MANUEL

D'OTOLOGIE CLINIQUE

TRAVAUX ET MÉMOIRES DU MÊME AUTEUR

29082. — Imprimerie Lahure, 9, rue de Fleurus, 9, à Paris.

MANUEL
D'OTOLOGIE CLINIQUE

PAR

Le Dr Em. MÉNIÈRE

Médecin-adjoint des Sourds-Muets,
Médecin auriste des Maisons d'éducation de la Légion d'honneur,
du Dispensaire Furtado-Heine,
et des Compagnies de chemins de fer P.-L.-M. et Ouest.



Avec 131 figures dans le texte

PARIS
RUEFF ET Cie, ÉDITEURS
106, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 106

1895

A LA MÉMOIRE

DE MON GRAND-PÈRE

C. A. BECQUEREL

MEMBRE DE L'INSTITUT

1788 — 1878

A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE

LE Dr P. MÉNIÈRE

MÉDECIN EN CHEF DES SOURDS-MUETS

1799 — 1862

PRÉFACE

J'ai écrit ce *Manuel dO'tologie clinique* dans le but d'être utile aux élèves et surtout aux médecins qui sont habituellement appelés à soigner (au début, tout au moins) les affections de l'oreille, si communes dans la pratique journalière.

J'ai pensé qu'un ouvrage de ce genre, d'allures modestes, pouvait rendre plus de services aux étudiants et aux médecins que les traités didactiques nombreux et fort bien faits, dont la lecture ne peut être vraiment profitable qu'à ceux qui se sont longtemps occupés déjà d'otologie.

Appartenant à une génération médicale qui, dans l'état des connaissances scientifiques, à cette époque, n'avait ni la possibilité ni les moyens de s'adonner aux études anatomo-pathologiques et micrographiques réservées à quelques rares savants, je me suis cantonné plus spécialement dans la clinique.

Mon père étant médecin en chef des Sourds-Muets, j'ai été initié par lui aux études otologiques, avant même d'entrer dans la carrière médicale. Je les ai continuées ensuite pendant mon séjour dans les hôpitaux, comme externe et comme interne provisoire.

Après avoir fondé une clinique spéciale, j'ai été placé à la tête du service otologique du Dispensaire Furtado-

Heine, en 1884. Cet établissement modèle a été pour moi un vaste champ d'observations. Enfin, après plus de trente ans de pratique constante dans les différents services qui m'ont été confiés, je me crois permis de présenter au lecteur un travail consciencieux, fruit d'une longue expérience.

Ce manuel est un résumé d'otologie, résumé que je me suis efforcé de faire aussi complet, aussi clair, et aussi simple que possible.

L'otologie est une branche de la médecine qu'on a longtemps laissée de côté autrefois. Peu de médecins étaient tentés de se lancer dans une étude paraissant si ingrate et que beaucoup de nos maîtres regardaient comme accessoire. Il faut cependant être convaincu que pour très bien connaître les affections si variées de l'oreille, il est nécessaire de les apprendre avec tout autant de soin que l'ophthalmologie, l'obstétrique, ou les maladies des voies urinaires. Bien des praticiens estiment que cette étude est médiocrement utile, et ils soignent les maladies de l'oreille avec un laisser aller qui n'est pas exempt de graves inconvénients.

Pourquoi en est-il ainsi? Parce que, en France, ni la Faculté, ni les Hôpitaux n'ont jamais voulu s'occuper de l'enseignement de l'otologie, alors que *partout, à l'étranger*, cet enseignement est organisé avec tout le soin possible. Qui ne connaît, de nom au moins, les cliniques de Vienne, de Berlin, etc., et pourquoi ne pas en créer de semblables dans un certain nombre de nos hôpitaux? Que de services elles rendraient, et comme elles permettraient d'utiliser des matériaux scientifiques fatalement perdus. Pendant mes voyages à l'étranger, j'ai entendu souvent les élèves de tous pays, regretter vivement de ne pouvoir trouver à Paris l'enseignement officiel de l'otologie.

Combien faudra-t-il encore d'années pour qu'on comprenne, en haut lieu, qu'il est nécessaire de fonder, pour le bon renom scientifique de la France, un enseignement clinique et pratique, que les otologistes de carrière ont toujours été disposés à donner aussi largement que possible? Dans cette voie si simple et si utile, nous sommes dépassés par toutes les autres nations, grandes et petites; on ne peut que le constater avec tristesse.

Le plan que j'ai adopté est tout différent du plan anatomique suivi par tous les auteurs, jusqu'à ce jour. J'ai pris comme base la *clinique*, et j'ai divisé mon travail en trois parties.

La première partie est un résumé de l'anatomie et de la physiologie de l'oreille, du nez et du pharynx nasal, suivi de quelques déductions médico-chirurgicales.

La seconde partie, réunit les méthodes d'exploration et les méthodes de traitement.

La troisième partie la plus importante, exclusivement clinique, comprend toute la pathologie de l'appareil auditif.

Enfin, un appendice est réservé aux affections des fosses nasales et du pharynx nasal en rapport avec les maladies de l'oreille.

Ce plan me paraît présenter de grands avantages pour l'étude de l'otologie.

Je n'ai pas donné dans ce manuel d'indications bibliographiques. On les trouvera dans les traités didactiques ou dans les publications spéciales.

Je remercie bien vivement ceux de mes maîtres, de mes amis et de mes élèves qui m'ont prêté leur bienveillant appui et leur concours empressé.

Mon vénéré maître le professeur Sappey, MM. Albert Robin, Paul Segond et Ruault ont droit à toute ma gratitude. Je suis reconnaissant à MM. Baudron et Mendel de

leur complaisance à revoir avec moi les épreuves, et à MM. Cazin et Malherbe d'avoir mis à ma disposition leurs diverses connaissances spéciales. Je dois aussi des remerciements à MM. Daum, Tixeron, Pomé et Dambies, mes internes au Dispensaire Furtado-Heine, pour m'avoir aidé dans mes expériences et l'établissement de mes statistiques.

J'ai essayé de faire une œuvre utile. Que le lecteur veuille bien me pardonner mes erreurs et mes omissions.

Mai 1895.

Dr E. Ménière.

PLAN ET DIVISIONS

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

RÉSUMÉ DE L'ANATOMIE ET DE LA PHYSIOLOGIE DE L'OREILLE, DU NEZ ET DU PHARYNX NASAL DÉDUCTIONS MÉDICO-CHIRURGICALES

CHAPITRE I

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE L'OREILLE DÉDUCTIONS MÉDICO-CHIRURGICALES

CHAPITRE II

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DES FOSSES NASALES ET DU PHARYNX NASAL DÉDUCTIONS MÉDICO-CHIRURGICALES

DEUXIÈME PARTIE

MÉTHODES D'EXPLORATION ET DE TRAITEMENT

CHAPITRE I

MÉTHODES D'EXPLORATION

CHAPITRE II

DES MÉTHODES DE TRAITEMENT

TROISIÈME PARTIE

PATHOLOGIE

LIVRE PREMIER

TROUBLES FONCTIONNELS D'ORIGINE NERVEUSE ET CIRCULATOIRE

CHAPITRE I

TROUBLES SENSORIELS

CHAPITRE II

TROUBLES SENSITIFS

CHAPITRE III

HÉMORRHAGIE

LIVRE DEUXIÈME

INFLAMMATION

CHAPITRE I

GÉNÉRALITÉS SUR LES OTITES

CHAPITRE II

INFLAMMATIONS INFECTIEUSES NON SPÉCIFIQUES

CHAPITRE III

OTITES INFECTIEUSES SPÉCIFIQUES

CHAPITRE IV

OTITES DYSCRASIQUES

LIVRE TROISIÈME

TUMEURS

CHAPITRE I

TUMEURS BÉNIGNES

CHAPITRE II

TUMEURS MALIGNES

LIVRE QUATRIÈME

TRAUMATISMES

LIVRE CINQUIÈME

CORPS ÉTRANGERS

LIVRE SIXIÈME

DU RETENTISSEMENT DES AFFECTIONS DE L'OREILLE SUR L'ENCÉPHALE

LIVRE SEPTIÈME

VICES DE CONFORMATION CONGÉNITAUX ET ACQUIS

LIVRE HUITIÈME

APPENDICE

MALADIES DES FOSSES NASALES ET DU PHARYNX NASAL EN RAPPORT AVEC LES AFFECTIONS DE L'OREILLE

PREMIÈRE PARTIE

METHODES D'EXAMEN ET DE TRAITEMENT

CHAPITRE I

MÉTHODES D'EXAMEN

CHAPITRE II

MÉTHODES DE TRAITEMENT

DEUXIÈME PARTIE

PATHOLOGIE

MANUEL
D'OTOLOGIE CLINIQUE

PREMIÈRE PARTIE

RÉSUMÉ DE L'ANATOMIE ET DE LA PHYSIOLOGIE DE L'OREILLE, DU NEZ ET DU PHARYNX NASAL. DÉDUCTIONS MÉDICO-CHIRURGICALES

CHAPITRE I

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DE L'OREILLE DÉDUCTIONS MÉDICO-CHIRURGICALES

DIVISION

L'organe de l'ouïe se divise en deux parties principales : l'*appareil de transmission* du son, comprenant l'oreille externe et l'oreille moyenne ; l'*appareil de perception*, ou oreille interne.

J'étudierai donc :

1° L'*oreille externe*, formée par le *pavillon* et par le *conduit auditif externe* ;

2° L'*oreille moyenne*, comprenant la *membrane du tympan* avec la *chaîne des osselets*, la *caisse du tympan*, et les deux annexes, qui sont la *trompe d'Eustache* et les *cellules mastoïdiennes* ;

3° L'*oreille interne* ou *labyrinthe*, constituée par le *vestibule*, les *canaux demi-circulaires*, et le *limaçon*.

Un manuel d'otologie, tel que je le conçois, ne peut comporter de bien grands développements. Je ne donnerai donc qu'un exposé succinct, mais complet, de l'anatomie et de la physiologie de l'oreille. J'y joindrai un

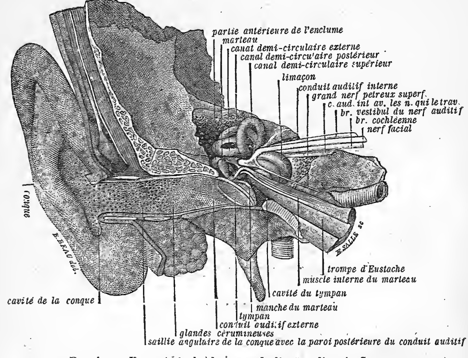


Fig. 1. — Vue générale du sens de l'ouïe, d'après Sappey.

aperçu sur les déductions médico-chirurgicales qu'il est possible de tirer utilement de l'examen des diverses régions de l'appareil auditif, déductions qui présentent un réel intérêt en pathologie spéciale.

Je conseille aux élèves ou aux jeunes confrères qui désireraient entreprendre des études plus approfondies, de lire les ouvrages classiques universellement connus et appréciés.

En résumé, ce chapitre est donc plutôt un *memento*, que je me suis efforcé de rendre aussi exact et aussi clair que possible.

J'ai fait pour ce travail, de larges emprunts au remarquable traité d'anatomie de Sappey, mon très vénéré maitre, ainsi qu'aux ouvrages de Tillaux, de Poirier et de Testut.

1° — OREILLE EXTERNE

A. — Pavillon

Le pavillon est situé sur les parties latérales et inférieures du crâne, en avant de l'apophyse mastoïde, et en

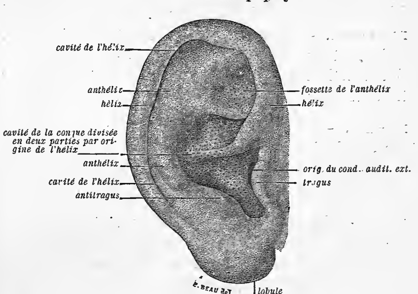


Fig. 2. — Face externe du pavillon de l'oreille, d'après Sappey.

arrière de l'articulation temporo-maxillaire. Sa forme est irrégulière.

La *face externe* concave, tournée en dehors et un peu en avant, présente des saillies : *hélix*, *anthélix*, *tragus*

antitragus, et des dépressions diverses : *gouttière* de l'hélix, *fossette* de l'anthélix, et la *conque* qui forme l'entrée ou *méat* du conduit auditif externe (voy. fig. 2).

La *face interne* adhère aux parois du crâne par son tiers antérieur. Sa configuration est celle de la face externe, mais en sens inverse.

En arrière de la conque, existe un sillon qui sépare la partie libre de l'oreille des régions temporale et mastoïdienne. A la partie inférieure se trouve le *lobule* qui jouit d'une grande souplesse.

Fibro-cartilage. — Le pavillon se compose d'un *fibro-cartilage* qui occupe son étendue, et est formé d'une trame fibreuse contenant des corpuscules cartilagineux.

Ligaments. — Il existe des ligaments *extrinsèques*, antérieur et postérieur, et des ligaments *intrinsèques* maintenant la forme du pavillon et reliant les parties entre elles. Ils sont au nombre de quatre.

Muscles. — Les muscles du pavillon sont *extrinsèques*, auriculaires supérieur, antérieur et postérieur; *intrinsèques*, grand et petit muscles de l'hélix, muscle du tragus et de l'antitragus, et muscle transverse.

Peau. — La peau est rosée, mince et transparente, très adhérente à la face antérieure, et beaucoup moins à la face postérieure. Des poils rudimentaires forment un léger duvet sur la plus grande partie de la surface.

Follicules pileux. — Les follicules pileux sont nombreux et plus développés dans la conque, à l'entrée du conduit, où s'aperçoivent ces bouquets de poils très marqués chez certains sujets adultes, mais surtout chez les personnes âgées. A ce même point se rencontrent des glandes sudoripares.

Artères. — Les artères viennent de la *temporale superficielle* et de l'*auriculaire postérieure*.

Veines. — Les veines sont indépendantes des artères. Elles vont toutes à la jugulaire externe. Les postérieures communiquent avec le sinus latéral correspondant, par une anastomose qui traverse la portion mastoïdienne du temporal.

Vaisseaux lymphatiques. — Les vaisseaux lymphatiques *antérieurs* vont au ganglion qui est au-devant du tragus, et les *postérieurs* au ganglion sus-mastoïdien.

Nerfs. — Les nerfs sensitifs viennent du *plexus cervical* et de l'*auriculo-temporal*. Le rameau auriculaire postérieur fourni par le *facial* va innerver les muscles. Il existe en outre des filets vaso-moteurs émanés du *grand sympathique*.

Physiologie

Le pavillon aide à la fonction auditive, mais n'est pas cependant absolument indispensable. L'observation et l'expérience ont démontré que l'absence du pavillon, chez l'homme ne modifiait pas l'ouïe sensiblement. Le pavillon pour certains auteurs, servirait à l'*orientation*, alors que pour d'autres, cette faculté n'est pas regardée comme constante et absolue. Il est prouvé que c'est surtout la conque qui réfléchit les sons et en augmente l'intensité.

Les muscles du pavillon fort peu développés généralement, ne lui impriment que des mouvements très minimes.

A la naissance, le pavillon a un développement relativement considérable.

Déductions médico-chirurgicales

L'isolement du pavillon fait comprendre la facilité avec laquelle il peut se refroidir, se gercer, se congeler, ainsi que la fréquence des blessures et des pertes de substance auxquelles sa situation l'expose.

La *couche sous-cutanée* se continue en avant avec celle de la face, et en arrière avec celle de la région mastoïdienne, ce qui explique comment les inflammations de ces régions envahissent si fréquemment le pavillon.

Le cartilage est d'une telle souplesse que les *fractures* sont d'une exceptionnelle rareté.

La structure cartilagineuse du pavillon rend difficiles et souvent impossibles les sutures destinées à réunir et à maintenir une des parties du pavillon détachée complètement, soit par un instrument tranchant, soit par toute autre cause.

Le lobule, formé par l'adossement de la peau et du tissu sous-jacent est percé chez la femme pour y suspendre l'anneau des boucles d'oreilles. Chez certains sujets, tantôt par ulcération, tantôt à cause du poids du bijou, le lobule se fend jusqu'en bas, et les cicatrices de ces plaies sont toujours disgracieuses.

C'est sur le pavillon qu'on rencontre l'*othématôme*, tumeur formée par un épanchement de sang entre le cartilage et le périchondre.

Le bord ou la gouttière de l'hélix sont souvent le siège de dépôts goutteux d'urate de soude. (Tophus, concrétions tophacées.) Enfin, dans certaines affections du conduit osseux et de la caisse tympanique, avec carie, nécrose, etc., il est parfois impossible d'arriver par le conduit gonflé, œdémateux, jusqu'au point malade. Dans ce cas, le chirurgien fait une longue incision courbe, un

peu en arrière du sillon postérieur, décolle le pavillon, le rabat sur la joue, et s'ouvre ainsi une plus large voie pour faire un curettage des parties malades, enlever un séquestre, etc.

Ce même procédé de décollement a été employé il y a bien longtemps déjà, pour aller à la recherche des corps étrangers profondément enclavés.

B. — Conduit auditif externe

Le conduit auditif externe va de la conque à la paroi externe de la caisse du tympan (fig. 3). Sa direction est flexueuse. On lui distingue trois portions : l'*externe* se

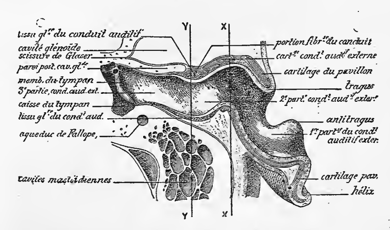


Fig. 3. — Coupe horizontale du conduit auditif externe et du pavillon, oreille droite, d'après Testut.

Les lignes Y Y et X X, limitent les trois portions.

portant en avant et en dedans; la *moyenne* en arrière et en haut, et l'*interne* en bas et en avant. Sa partie terminale au niveau du tympan est obliquement coupée de *haut* en *bas*, et de *dehors* en *dedans*, et forme avec la paroi inférieure un angle de 25 degrés environ, mais très variable suivant les individus. La longueur du con-

duit en ligne droite est de 22 à 25 millimètres. Le diamètre *vertical* est de 11 millimètres pour la portion externe, et de 7 à 8 millimètres pour les deux autres. Le diamètre *antéro-postérieur* est de 6 millimètres pour les deux premières portions, et de 7 millimètres 1/2 pour la troisième (fig. 4 et 5).

Portion cartilagineuse. — La portion cartilagineuse a la forme d'une gouttière transversale à concavité supé-

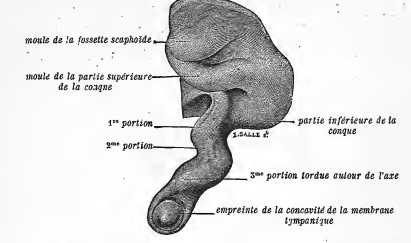


Fig. 4. — Moule du conduit auditif externe vu par sa partie supérieure, d'après Sappey.

rieure. Elle présente les deux *incisures de Duverney*, appelées aussi, mais à tort, incisures de Valsalva ou de Santorini, dont l'une est *externe* et *antérieure*, et l'autre *interne* et *postérieure*, moins longue et oblique. Ces incisures sont comblées par du tissu fibreux dépendant du périchondre.

Portion fibreuse. — La portion fibreuse forme une gouttière à concavité inférieure, s'unissant par ses bords à la gouttière cartilagineuse. Ainsi se trouve formée la

moitié externe du conduit auditif, qui est flexible et mobile.

Portion osseuse. — La portion osseuse est limitée en haut par la rainure postérieure de l'apophyse zygomatique, en arrière par les apophyses mastoïde et styloïde, et en avant par le condyle du temporal. Réunie

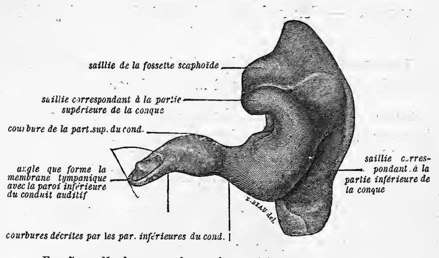


Fig. 5. — Moule vu par la partie postérieure, d'après Sappey.

à la portion fibro-cartilagineuse, elle représente le conduit auditif externe dans son entier.

Cette portion osseuse est variable suivant les sujets; tantôt c'est une simple gouttière, d'autres fois un cylindre complet. Chez le nouveau-né, le conduit osseux n'existe pas, il est représenté par un conduit fibreux, se fixant à un anneau osseux, *os* ou *cercle tympanal*, dans lequel le tympan est enchâssé. Cet anneau interrompu dans son quart supérieur, se soude plus tard au temporal.

Peau. — La peau est plus dense et plus adhérente dans la portion externe. Elle s'amincit beaucoup dans la portion osseuse.

Elle présente des *poils rudimentaires*, des *glandes sébacées*, et enfin des *glandes cérumineuses*, spéciales à l'oreille, et sécrétant une matière visqueuse, appelée *cérumen*.

Artères. — Les artères viennent des *auriculaires postérieure* et *antérieure* et des *parotidiennes*.

Veines. — Les veines se jettent dans la *jugulaire externe*.

Lymphatiques. — Les lymphatiques se rendent aux *ganglions préauriculaires* et *mastoïdiens*.

Nerfs. — L'innervation du conduit est assurée par la branche *auriculaire* du plexus cervical, l'*auriculo-temporal* branche du maxillaire inférieur, et le *rameau auriculaire* du pneumogastrique, qui se distribue à la peau de la portion osseuse.

Physiologie

Le conduit auditif externe a pour fonction de concentrer les sons et de les diriger vers le tympan. Il sert encore à l'écoulement au dehors des ondes sonores de retour, ce qui se démontre par l'expérience suivante. Si, à *l'état normal* vous placez un diapason en vibration sur le sommet du crâne, le son est localisé au point même où il est appliqué et dans toute la tête. Mais, si vous fermez avec le doigt, alternativement, un des deux conduits, le son se localise alors dans l'oreille bouchée. Les otologistes expliquent différemment les résultats de cette expérience. J'en reparlerai plus longuement lorsque j'étudierai l'exploration de l'audition.

Je mentionnerai les réflexes de la toux, du vomissement etc., dus à l'excitation des filets du pneumo-

gastrique, si l'on vient à toucher, même légèrement, le revêtement de la portion osseuse.

Déductions médico-chirurgicales

Le conduit, fibro-cartilagineux dans la portion externe, et osseux dans sa portion interne, est tapissé par la peau qui, à mesure qu'elle pénètre plus avant, prend l'aspect muqueux et s'unit aux cartilages et aux os par du tissu fibro-cellulaire.

La portion externe, assez extensible, peut être redressée

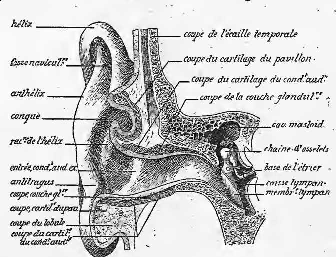


Fig. 6. — Coupe frontale de l'oreille externe en avant de la fenêtre ovale. Oreille droite, d'après Testut.

suffisamment, en tirant le pavillon en haut, pour faciliter l'entrée du spéculum (fig. 6).

La présence des diverses glandes dans cette portion fibro-cartilagineuse, fait comprendre pourquoi les inflammations furonculeuses sont si fréquentes et si douloureuses. L'hypersécrétion des glandes cérumineuses, concourt à la formation des *concrétions* ou *bouchons* de

cérumen qui deviennent des corps étrangers et peuvent amener la surdité, accompagnée souvent de bruits, vertiges, etc, et causer quelquefois des désordres beaucoup plus graves.

Il n'est pas rare aussi, de rencontrer des malades croyant leur surdité due à l'*étroitesse* du conduit. Cette étroitesse qui, le plus souvent, n'existe même pas, n'a qu'une influence insignifiante sur l'audition.

Les *rapports* du conduit auditif externe ont une grande importance.

Paroi supérieure. — La paroi supérieure ou *crânienne*, moins longue que l'inférieure, à cause de l'inclinaison du tympan, répond dans sa partie la plus interne, à la *fosse cérébrale moyenne.* Là, cette paroi est mince et formée par des cellules qui communiquent avec la caisse du tympan. Ces divers rapports expliquent la possibilité de l'extension des inflammations de cette paroi, à la dure-mère et au lobe cérébral correspondant.

Paroi inférieure. — La paroi *inférieure* ou *parotidienne* fait avec le tympan un angle aigu, et concourt à la formation de cet espace angulaire, appelé *sinus du conduit*, dans lequel peut rester engagé un petit corps étranger.

Il est assez fréquent de voir, chez les baigneurs, quelques gouttes d'eau séjourner un peu de temps dans ce sinus et produire de la gêne, et dans quelques cas des inconvénients plus sérieux. Les inflammations de la glande parotide peuvent s'étendre au conduit, et inversement.

Paroi antérieure. — La paroi *antérieure* ou *temporo-maxillaire*, répond à la cavité glénoïde, et aux deux tiers du condyle du maxillaire inférieur. L'autre partie

du condyle est en rapport avec la portion cartilagineuse du conduit, qui, dans les mouvements de mastication, subit un déplacement sensible. La paroi du conduit osseux peut être intéressée dans la luxation en arrière du maxillaire inférieur, et dans les fractures du condyle. La fissure de Glaser limite en haut cette paroi.

Paroi postérieure. — La paroi *postérieure* ou *mastoïdienne* est formée par l'os tympanique et l'apophyse mastoïde. Leur réunion forme la *fissure tympano-mastoïdienne* à travers laquelle passe le rameau auriculaire du pneumogastrique, et des petits vaisseaux qui établissent des connexions entre les cellules et le conduit. (Poirier).

En haut et en arrière, cette paroi ne présente pas de cartilage, et elle est en rapport direct avec la face antérieure de l'apophyse, dont le périoste vient se continuer avec le revêtement de la portion osseuse. Aussi, lorsqu'il existe une otite moyenne avec périostite à forme extensive, on comprend facilement la formation des *abcès mastoïdiens superficiels*, pouvant fuser fort loin dans les régions voisines. Si le chirurgien n'agit pas promptement, il n'est pas rare de voir survenir des complications graves.

Mais en dehors de ces cas connus de tous les otologistes, j'ai eu l'occasion d'observer certaines périostites de la base de l'apophyse, succédant à des inflammations circonscrites ou diffuses du conduit auditif, *sans affection de l'oreille moyenne ni du tympan*. Ces périostites avaient comme point de départ, une lésion siégeant à la paroi postéro-inférieure du conduit, dans cette zône ou le cartilage fait défaut. On peut donc rencontrer des ostéites avec nécrose et séquestre, localisées dans ce point. J'ai vu et opéré plusieurs cas de ce genre. Cette

paroi postérieure est le siège le plus habituel des *exostoses* et des *hyperostoses*.

2° — OREILLE MOYENNE

L'oreille moyenne est une excavation remplie d'air, située au centre de la base du rocher, entre le conduit auditif externe dont elle reçoit les ondes sonores, et le labyrinthe auquel elle les transmet par l'intermédiaire

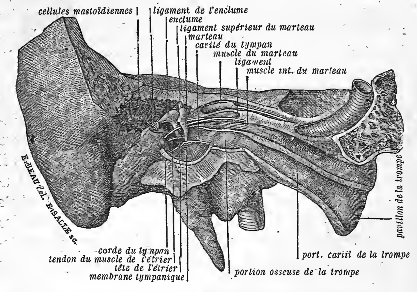


Fig. 7. — Oreille moyenne vue par sa partie antéro-externe, d'après Sappey.

de la chaîne des osselets. Par sa partie antérieure, cette cavité se prolonge dans le pharynx, au moyen de la trompe d'Eustache, et par sa partie postérieure, elle s'étend dans toute la portion mastoïdienne du temporal (Sappey) (fig. 7). La membrane tympanique, qui appartient tout aussi bien à l'oreille moyenne qu'à l'oreille externe, et leur sert de limite, me semble devoir être étu-

diée d'abord, ainsi que la chaîne des osselets qui lui est unie par l'intermédiaire du marteau.

A. — Membrane tympanique

La membrane du tympan est une lamelle mince, assez transparente, d'une couleur blanche, nacrée, qui sépare le conduit auditif externe de l'oreille moyenne. Elle se dirige en bas, en dedans et en arrière (fig. 8).

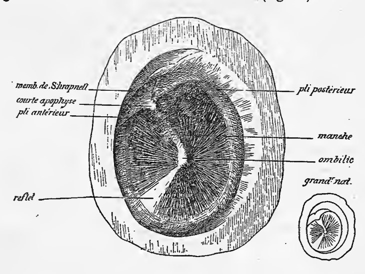


Fig. 8. — Membrane tympanique gauche, d'après Poirier.

Face externe. — La *face externe* est concave et laisse apercevoir par transparence le manche du marteau qui s'insère à son centre et dont l'extrémité inférieure attire le tympan en dedans. Ce point presque central s'appelle l'*ombilic*. Au pôle antéro-supérieur, l'apophyse externe du marteau fait une forte saillie de laquelle partent deux plis, un *antérieur* petit et un *postérieur* plus long, formant, avec la circonférence, le segment de Rivinus. Deux autres petits cordons ont été, en outre, décrits par Prussak. C'est la partie comprise entre ces derniers

cordons et le segment de Rivinus, qu'on appelle *membrane flaccide* de Shrapnell. Elle est un peu concave et beaucoup plus mince, et forme la paroi externe de la *poche supérieure* du tympan.

En bas, au niveau de l'ombilic, on voit le *triangle* ou *cône lumineux*, dont le sommet part de l'extrémité infé-

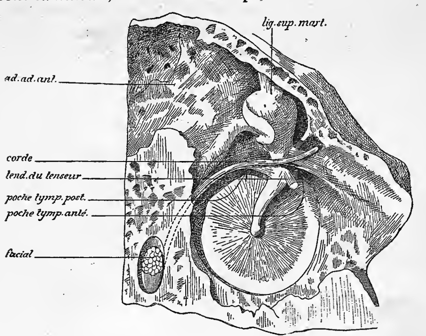


Fig. 9. — Face interne de la membrane tympanique et paroi externe de la caisse, d'après Poirier.

rieure du manche du marteau et dont la base se dirige en avant et en bas, vers la circonférence, sans toutefois y atteindre. Ce cône lumineux est variable comme forme et comme dimensions.

Face interne. — La *face interne*, convexe, est en rapport à sa partie centrale avec le promontoire (fig. 9). Au-dessus de la circonférence supérieure, se trouve la tête du marteau articulée avec l'enclume. En avant de ce point et un peu au-dessous, l'anneau tympanique est

incomplet, et le bourrelet annulaire va se fixer à la courte apophyse du marteau. Trœltsch a décrit à ce niveau une sorte de duplicature servant à former la *poche postérieure* du tympan. Il existe en outre une *poche antérieure* beaucoup plus petite. La *corde du tympan*, qui part du facial, traverse d'arrière en avant le segment supérieur de la membrane tympanique et se trouve placée entre le marteau, qui est en dehors, et l'enclume, qui est en dedans.

Circonférence. — La *circonférence* est reçue dans le cadre tympanal osseux (*sulcus tympanicus*) qui existe dans les trois quarts inférieurs. En haut il n'y en a plus trace. C'est à ce point que correspond la membrane de Shrapnell.

Structure. — Couche externe. — La *couche externe* ou *épidermique* fait suite à la couche qui tapisse le conduit auditif osseux. Beaucoup d'auteurs admettent une *couche dermique*.

Couche interne. — La *couche interne* qui se sépare facilement de la couche moyenne, se continue avec la muqueuse de la caisse et recouvre la corde du tympan qui se trouve entre la couche moyenne et la couche interne. Elle recouvre, en outre, le manche du marteau, puis l'enclume et toute la chaîne. Son épithélium est pavimenteux.

Couche moyenne. — La *couche moyenne* ou *fibreuse* est d'une grande résistance. Elle se fixe à la périphérie du cadre tympanal et au sommet du manche du marteau, qui y adhère très intimement. Les fibres qui constituent cette couche sont rayonnantes dans la partie centrale et circulaires à la périphérie.

Artères. — Les *artères* viennent de la *stylo-mastoï-*

dienne, dont le rameau suivant la corde du tympan se divise en deux branches qui s'accolent aux deux côtés du manche et deviennent rayonnantes à partir de l'ombilic. Il y a, en outre, un réseau externe, venant de l'*auriculaire profonde* et un interne venant de la *tympanique*.

Veines. — Les *veines* se rendent soit à la *jugulaire externe*, soit encore aux veines de la dure-mère. Certains anatomistes ont décrit des veines propres à la couche fibreuse.

Nerfs. — Les *nerfs* sont fournis par le *rameau auriculaire du pneumogastrique* et par le *rameau de Jacobson*.

B. — Chaîne des osselets

C'est une chaîne coudée dont les mouvements ont pour but d'actionner la membrane du tympan et de conduire les sons au labyrinthe par l'intermédiaire de la platine

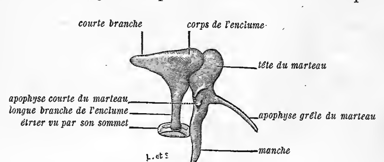


Fig. 10. — Chaîne des osselets vue par sa partie externe avec grossissement, d'après Sappey

de l'étrier. Ils sont au nombre de quatre : le marteau, l'enclume, l'os lenticulaire et l'étrier (fig. 10).

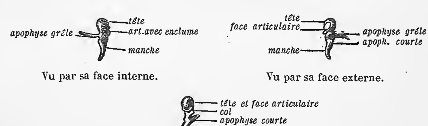
Marteau. — Le *marteau* est le plus long des osselets. il présente une *tête* qui s'articule en arrière avec l'enclume; un *col* répondant à la circonférence du tympan et

d'où partent l'*apophyse grêle* ou antérieure et l'*apophyse courte* ou externe qui soulève assez fortement le tympan, en haut et en avant ; le *manche*, qui est fixé à la couche fibreuse et dont l'extrémité inférieure a la forme d'une spatule.

Enclume. — L'*enclume* présente un *corps*, une *branche supérieure*, courte et épaisse, se dirigeant en arrière, et une *branche inférieure*, plus longue et plus grêle, se terminant par une courbure à laquelle s'articule l'os lenticulaire.

Os lenticulaire. — L'*os lenticulaire*, très petit, est situé entre l'enclume et la tête de l'étrier. On ne le trouve pas toujours indépendant.

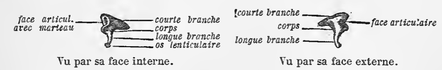
Étrier. — L'*étrier* se dirige horizontalement vers la



Vu par son côté postérieur.

Fig. 11. — Marteau.

fenêtre ovale. Sa *tête* s'articule avec l'os lenticulaire, et fait suite, en dedans, à la réunion des *deux branches*. Au



Vu par sa face interne. Vu par sa face externe.

Fig. 12. — Enclume et os lenticulaire.

côté postérieur de sa tête se voit une saillie servant à l'insertion du tendon du muscle de l'étrier. La *base* ou *platine* se moule sur la fenêtre ovale (fig. 13).

Ligaments. — Entre les osselets et les parois de la caisse, il y a trois ligaments : le *supérieur*, l'*antérieur* et l'*externe*.

Muscle du marteau. — Le *muscle interne du marteau*, né d'une triple origine, s'engage dans un conduit



Vu par sa face supérieure. Base de l'étrier. Étrier dont la base et les branches ont été excisées.

Fig. 13. — Étrier et os lenticulaire.

qui lui est propre, pénètre dans la caisse, se refléchit au devant de la fenêtre ovale et vient s'insérer au manche du marteau, au-dessous de l'apophyse externe (Tillaux). Il est innervé par un filet du trijumeau émané du *ganglion otique*.

Muscle externe. — Le *muscle externe*, décrit par beaucoup d'auteurs, est nié par Sappey.

Muscle de l'étrier. — Le *muscle de l'étrier* est logé comme le précédent dans un canal propre. Arrivé au sommet de la pyramide il se refléchit à angle droit pour s'insérer à la tête de l'étrier. Il est entouré d'une gaine fibreuse. Un filet du *facial* innerve ce muscle.

Physiologie du tympan et de la chaine des osselets

La membrane tympanique oblique à l'état normal chez l'adulte, a été décrite par beaucoup d'anatomistes comme étant presque horizontale chez le nouveau-né et un peu moins chez le tout jeune enfant. D'après nos recherches sur un grand nombre de sujets, je puis assurer qu'elle

est sensiblement la même que chez l'adulte. C'est aussi l'opinion de Poirier.

Destiné à protéger la caisse, le tympan a surtout comme fonction principale de transmettre les vibrations sonores à la chaîne des osselets qui, par l'étrier, agit sur l'oreille interne.

L'incurvation de la membrane sert au renforcement du son. Le manche du marteau, très adhérent, permet à cette membrane, faiblement tendue, de vibrer sous l'influence des sons se succédant rapidement, ce qui ne pourrait exister si sa laxité était trop considérable. Sa résonnance propre est faible.

Les variations de tension, qui sont dues au muscle interne du marteau, ont une influence très marquée sur la transmission des sons.

Au point de vue physiologique, et d'après les différentes expériences faites par les auteurs, il me paraît juste d'admettre que le muscle du marteau a pour antagoniste le muscle de l'étrier qui se trouve en même temps, par ses dispositions, un modificateur de la pression labyrinthique, en atténuant l'influence de l'action du marteau.

La *fenêtre ovale*, en rapport direct d'un côté avec le liquide du labyrinthe, de l'autre avec la platine de l'étrier, a pour fonction de transmettre les vibrations à l'oreille interne. La pathologie en donne une preuve convaincante. Le tympan et les osselets peuvent disparaître ; pour peu que l'étrier soit en place et mobile, l'audition, quoique plus faible, est cependant conservée.

Déductions médico-chirurgicales

L'importance des affections du tympan et de la chaîne des osselets, et leur influence sur la fonction auditive

sont faciles à comprendre. La rétraction de la membrane, les cicatrisations vicieuses, l'accolement sur la paroi interne de la caisse, les adhérences directes ou indirectes par l'intermédiaire des fausses membranes, sont autant de lésions pouvant amener les plus fâcheux effets sur l'audition. La membrane tympanique, fort sensible, subit l'action du froid, de l'humidité, et sa situation, quoique assez profonde, ne la met pas à l'abri des blessures, des déchirures, etc.

Les corps étrangers qui pénètrent assez avant dans le conduit pressent sur la membrane, peuvent la blesser,

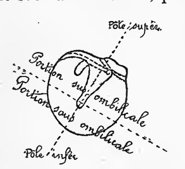


Fig. 14. — Tympan droit. — Schéma.

et produire des phénomènes réflexes, toux, vertiges, bruits subjectifs, dont l'innervation particulière de la région donne surabondamment l'explication.

Au point de vue chirurgical, on reconnaît à la membrane tympanique un *pôle supérieur*, un *pôle inférieur*, une *portion sus-ombilicale* et une *portion sous-ombilicale*. L'ensemble de la surface peut être divisé en *quatre segments*, *postéro-supérieur*, *postéro-inférieur*, *antéro-supérieur*, *antéro-inférieur*, indiqués dans les figures 14 et 15.

Lorsque le chirurgien voudra pratiquer la perforation artificielle ou une paracentèse, il devra choisir de préférence le *segment postéro-inférieur*. En ce point, on risque

moins de blesser la corde du tympan, ou la paroi interne de la caisse. Il faut, en outre, s'approcher le plus près possible de la partie inférieure de la circonférence afin que, en cas de collection liquide, l'écoulement en soit rendu plus facile. D'une manière générale, il y a intérêt à ouvrir largement. J'ai pour habitude, quand cela est possible, de faire une incision courbe ou *incision en volet*.

La membrane tympanique, quoique mince, est relativement résistante. Elle n'est pas *absolument* nécessaire à l'audition, la preuve en a été donnée plus haut.

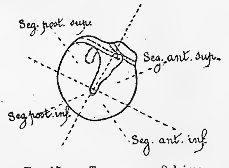


Fig. 15. — Tympan. — Schéma.

Il faut encore noter la rapidité avec laquelle se referment généralement les perforations produites artificiellement ou par blessures, et, par contre, la *béance* presque constante des perforations pathologiques survenues à la suite d'une inflammation chronique.

C'est par une ouverture faite au tympan, que se pratique la ténotomie du muscle du marteau.

Je mentionnerai aussi la suppuration chronique de la logette de la tête du marteau, et de l'extrémité supérieure de l'enclume avec carie de ces parties des osselets, et perforation de la membrane de Shrapnell, sans autres lésions tympaniques. Cette affection, bien étudiée depuis quelques années, passe encore souvent inaperçue.

C. — Caisse du tympan

La caisse du tympan est une cavité ayant à peu près la forme cylindrique (fig. 16 et 17). Les deux bases du cylindre se rapprochent au centre, et sont distantes, à

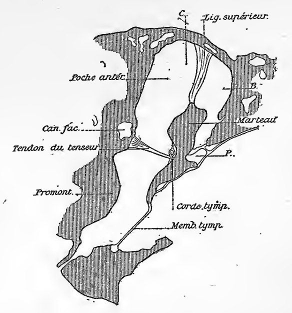


Fig. 16. — Coupe transversale passant par le tiers moyen de la caisse, d'après Chatellier.

C. Cavité sous-tympanique, divisée en deux A et B, par le ligament supérieur du marteau. — P. poche de Prussak

ce point, de 1 à 2 millimètres. La hauteur de la caisse est de 15 millimètres, et sa largeur (d'avant en arrière) a une dimension semblable. On considère la caisse comme étant formée de six parois.

Paroi externe. — La *paroi externe*, ou *tympanique*, est en grande partie représentée par la membrane du tympan et les osselets qui y adhèrent. Je l'ai étudiée (page 15). Mais le cercle tympanal descend plus bas et forme une gouttière avec la paroi inférieure.

Au-dessus, la paroi osseuse est plus haute. C'est à ce point que se trouve la tête du marteau articulée à l'enclume.

Paroi interne. — La *paroi interne* ou *labyrinthique*, la plus importante, présente à son centre, un peu plus

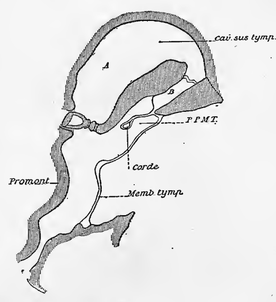


Fig. 17. — Coupe transversale passant par le tiers postérieur de la caisse, d'après Chatellier.

Cavité sous-tympanique divisée en deux A et B. — P P M T poche postérieure de la membrane tympanique.

bas, le *promontoire* situé en face de l'ombilic (fig. 17). Ce promontoire répond au labyrinthe. Au-dessus de cette saillie osseuse se trouve un orifice elliptique, la *fenêtre ovale* fermée par une membrane dépendant du périoste de la caisse. La platine de l'étrier vient s'enchâsser dans cette ouverture qui a 3 à 4 millimètres de longueur et $1^{mm},5$ de hauteur. Au-dessous du promontoire, s'aperçoit la *fenêtre ronde*, qui a 2 millimètres en moyenne. Entre les deux fenêtres et un peu en arrière, se trouve la *cavité sous-pyramidale*. Puis en arrière et au-dessus

de la fenêtre ovale, on voit le relief de l'*aqueduc de Fallope* formé par une lamelle osseuse assez mince. Plus en arrière encore se remarque la *pyramide* d'où part le tendon du muscle de l'étrier. Au-dessus du promontoire, le canal osseux du muscle du marteau. L'extrémité de

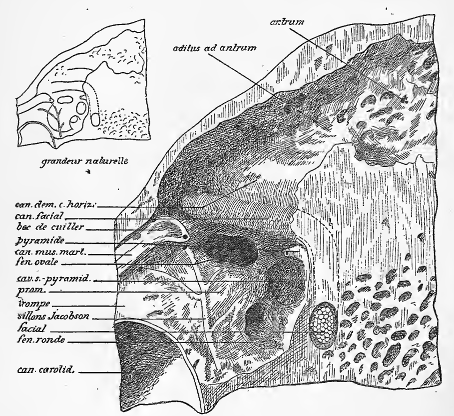


Fig. 18. — Paroi interne de la caisse, d'après Poirier.

ce canal s'appelle *bec de cuiller*. Le *nerf facial* traverse l'aqueduc. Au bord inférieur du promontoire se trouvent des sillons destinés aux filets du *rameau nerveux de Jacobson*, branche du glosso-pharyngien.

Paroi supérieure. — La *paroi supérieure* ou *crânienne*, un peu inclinée en avant, est constituée par une

lamelle osseuse de 1 millimètre d'épaisseur à peine, et souvent amincie par des lacunes. Cette paroi, anfractueuse, s'avance un peu au-dessus du conduit auditif externe. C'est là que se trouvent la tête du marteau et l'enclume dont les ligaments s'insèrent à la voûte, qui est en rapport avec la fosse cérébrale moyenne (fig. 19).

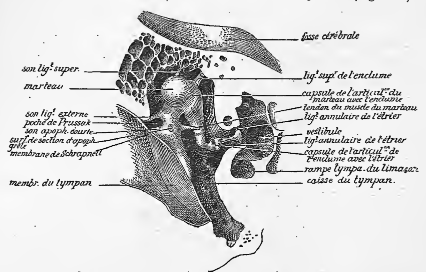


Fig. 19. — Coupe vertico-transversale de la caisse ; vue par sa face antérieure, d'après Testut.

Paroi inférieure. — La *paroi inférieure*, ou *jugulaire*, représente une gouttière formée par une lamelle osseuse percée de trous, et en rapport direct avec le *golfe de la veine jugulaire*. Le *plancher* répond en outre au coude du *canal carotidien*.

Paroi antérieure. — La *paroi antérieure* ou *tubaire* présente à considérer de haut en bas : 1° La *fissure de Glaser;* 2° l'orifice postérieur du canal de sortie de la corde du tympan; 3° le *canal osseux* d'où sort le muscle du marteau; 4° l'ouverture tympanique de la *trompe d'Eustache* dont la paroi osseuse forme en même temps la paroi postérieure du *canal carotidien*. C'est une

lamelle de peu d'épaisseur, parfois même incomplète, et traversée par de petits vaisseaux.

Paroi postérieure. — La *paroi postérieure* ou *mastoïdienne* présente à sa partie supérieure l'*orifice des cellules mastoïdiennes*; en dessous, du tissu spongieux, aréolaire; puis, l'orifice d'entrée de la corde du tympan dans la caisse.

Muqueuse. — La membrane qui tapisse la caisse est mince, transparente et adhère intimement au périoste. Sa face libre présente un épithélium cylindrique à cils vibratiles dans le voisinage de la trompe. C'est au niveau de l'embouchure de ce canal qu'on rencontre quelques glandes mucipares, qui font défaut dans le reste de la caisse.

Artères. — Les artères viennent du *rameau tympanique* de la maxillaire interne, de l'artère *stylo-mastoïdienne*, de l'artère *sphéno-épineuse*, et de la *méningée moyenne*.

Veines. — Les veines se rendent au golfe de la veine jugulaire et au plexus pharyngien.

Lymphatiques. — Les vaisseaux lymphatiques sont disposés en réseau, et communiquent avec les vaisseaux de la caisse (Sappey).

Nerfs. — Les nerfs sont fournis par le *rameau auriculaire* du pneumogastrique, le *rameau de Jacobson*, et plusieurs filets du *grand sympathique* ainsi que du *facial*.

Physiologie

La transmission des sons à travers la caisse se fait par la chaîne des osselets et par l'air. Les vibrations des osselets sont plus faibles avec les sons graves qu'avec les

sons élevés. La base de l'étrier, sous l'influence des vibrations transmises par la chaîne, s'enfonce plus profondément dans la fenêtre ovale par son bord supérieur, alors que le bord inférieur dégage le vestibule. La fenêtre ronde sert à équilibrer les pressions du liquide labyrinthique. On admet aussi que la transmission aérienne l'influence dans une certaine mesure.

Il est démontré encore que toute condensation d'air dans la caisse n'agit pas seulement sur le tympan, pour modifier ses facultés de perception, mais qu'en outre, par compression de la fenêtre ronde et de la platine de l'étrier, elle amène un accroissement de pression sur le liquide labyrinthique, dans lequel baignent les dernières ramifications du nerf auditif. Telle serait la cause des bruits subjectifs. (Expériences de Politzer).

Déductions médico-chirurgicales

La caisse tympanique, de proportions relativement si petites, est la partie de l'appareil auditif que les divers processus pathologiques envahissent le plus fréquemment. Les parois de cette cavité, étudiées plus haut, ont toutes des rapports tellement importants avec les parties voisines, que les complications graves qui peuvent survenir, ne sont pas rares et ont pour résultat la surdité plus ou moins complète, et quelquefois la mort.

Il ne me paraît pas nécessaire de reprendre un à un chacun de ces rapports, et de faire ressortir tout l'intérêt qui s'y attache.

En résumé, les parois osseuses de la caisse sont formées, en certains points, par des lamelles osseuses si minces, qu'on s'explique facilement l'importance de ce qu'on peut appeler les *zônes dangereuses*.

En outre, les rapports de voisinage et de contact

qu'affecte le rocher avec la cavité crânienne et les *sinus* qui la parcourent, ainsi que les communications qui existent entre la circulation veineuse de l'encéphale et le réseau veineux de la caisse, font comprendre la possibilité des *phlébites à marche extensive*, qui succèdent le plus souvent aux inflammations si communes de l'oreille moyenne.

D. — Trompe d'Eustache. — Canal tubaire

La trompe d'Eustache est un conduit ostéo-fibreux qui s'étend de la paroi antérieure de la caisse au pharynx nasal dans lequel elle se termine par un orifice infundibuliforme. Ce conduit est aplati *de dedans en dehors*, et oblique *d'arrière en avant*, *de dehors en dedans* et *de haut en bas*.

Commençant dans la caisse par un orifice évasé, il se rétrécit, puis se dilate de nouveau jusqu'à son ouverture pharyngienne. *L'orifice tympanique* a un diamètre vertical de 5 millimètres et un diamètre horizontal de 2 millimètres. *L'orifice tubaire* ou *pavillon* de la trompe, a 8 millimètres de haut sur 5 millimètres de large.

A la rencontre des deux cônes, le diamètre vertical est de 1 millimètre et demi à 2 millimètres, et le transversal de 1 millimètre environ.

L'axe de la trompe n'est pas rectiligne; les deux cônes forment un *angle obtus* ouvert en bas.

La trompe d'Eustache est formée d'une portion osseuse et d'une portion fibro-membraneuse.

Portion osseuse. — La *portion osseuse*, creusée dans le rocher s'étend de la caisse du tympan à l'épine du sphénoïde. *Au-dessus* d'elle se trouve le *canal osseux*, qui loge le muscle du marteau. En dedans elle est en rapport avec le coude du canal carotidien, qui en est

séparé par une lamelle osseuse fort mince. La longueur de cette portion est de 12 à 14 millimètres.

Portion fibro-membraneuse. — La portion *fibro-membraneuse* est formée par une lame triangulaire, sorte de *gouttière* dont la concavité est tournée en bas et en dehors. La portion *membraneuse* ou *fibreuse* complète le demi-canal formé d'autre part par le cartilage. La

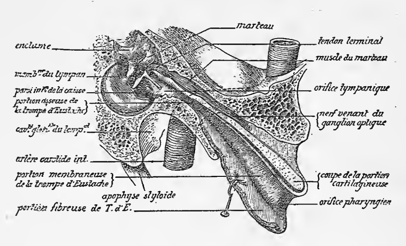


Fig. 20. — Trompe d'Eustache, d'après Testut.

longueur de cette portion est de 24 à 26 millimètres, ce qui donne pour la totalité du conduit 35 à 40 millimètres (fig. 20).

Muscles. — Les deux muscles principaux qui agissent sur la trompe, sont le *péristaphylin externe*, et le *péristaphylin interne.* Le premier, par son insertion sur la portion fibreuse de la trompe, a seul une importance considérable. L'action du second, est fort restreinte.

Muqueuse. — La muqueuse est la continuation de celle qui tapisse le rhino-pharynx. A l'orifice pharyngien, elle est assez épaisse et présente de nombreuses glandes.

En remontant vers la caisse, elle s'amincit et se confond avec la muqueuse de la caisse. Dans sa portion osseuse elle adhère fortement au périoste.

Le tissu cellulo-adipeux qui entoure la portion membraneuse, se continue avec le tissu sous-muqueux des divers régions voisines.

La muqueuse possède un épithélium à cils vibratiles.

Artères. — Les artères viennent de la *maxillaire interne* et de la *pharyngienne ascendante.*

Veines. — Les veines se rendent aux *plexus ptérygoïdiens.*

Lymphatiques. — Le réseau lymphatique se prolonge jusqu'au niveau de la partie moyenne de la trompe et se continue avec le réseau des lymphatiques du voile du palais et de la muqueuse pharyngienne.

Nerfs. — Ils sont fournis par le *sphéno-palatin.*

Physiologie

Les parois de la trompe sont accolées à l'état de repos. Mais, dès qu'il se produit un mouvement de déglutition, le péristaphylin externe attire en bas la paroi tubaire fibreuse, et le constricteur supérieur du pharynx agit sur les lèvres du pavillon, et l'ouvre. Cette béance passagère facilite les échanges d'air entre la caisse et l'extérieur.

Ces divers phénomènes sont faciles à contrôler par l'examen du tympan pendant la déglutition. (Épreuve de Valsalva).

Il est prouvé cependant, que la perméabilité de la trompe (variable suivant les individus) peut exister pendant la respiration normale.

Déductions médico-chirurgicales

La perméabilité de la trompe est nécessaire à l'audition normale. Toute affection qui produit soit un gonflement de la muqueuse, à la réunion de deux cônes, soit une accumulation d'exsudat a pour résultat d'empêcher le renouvellement de l'air. L'air étant raréfié, il se fait un engorgement des vaisseaux sanguins, et finalement une rétraction de la membrane tympanique qui ne vibre plus normalement. La chaîne des osselets est gênée dans ses fonctions, et l'ankylose plus ou moins complète peut se produire.

Le *cathétérisme* a pour but de remédier à ces lésions, et de ramener la perméabilité.

L'emploi des *bougies* a une importance capitale, parce qu'elles sont destinées non seulement à dilater le canal tubaire, mais plus encore à modifier la muqueuse de la trompe par l'emploi des médicaments auxquels elles servent de véhicule.

La portion fibro-membraneuse est entourée par un tissu cellulo-adipeux se continuant avec le tissu sous-muqueux des régions voisines, ainsi que je l'ai indiqué plus haut. C'est dans cette couche que peut se produire l'emphysème à la suite d'un cathétérisme mal fait. Dans certains cas, cet emphysème envahit le pharynx nasal, le voile du palais, la joue, la glotte et peut déterminer des accidents graves.

L'innervation du pharynx nasal et de la trompe explique les *réflexes* (toux, éternuement, larmoiemennt, sensation de piqûre), qui se produisent, mais rarement, au moment ou le bec de la sonde pénètre dans le pavillon de la trompe.

Les rapports si intimes du conduit osseux avec la caro-

tide interne et le golfe de la veine jugulaire ne doivent pas être perdus de vue, car les lésions peuvent, lorsqu'il y a carie, nécrose, etc., s'étendre à ces vaisseaux et être la cause de complications mortelles par hémorrhagie.

E. — Cellules mastoïdiennes

La région mastoïdienne a des limites un peu plus étendues que sa configuration extérieure ne le fait supposer. En *haut* la limite est indiquée par la *crête osseuse* qui fait suite à la partie postérieure de l'apophyse zygomatique. En *avant*, la région s'avance jusqu'à la paroi postérieure du conduit auditif osseux, plus loin que le sillon auriculaire osseux. Dans la *profondeur*, elle répond au rocher et en *arrière* à la gouttière du sinus latéral (Poirier).

Les bords postérieur et antérieur de l'apophyse, limitent la région en arrière et en avant.

Le *sommet* ou pointe est plus ou moins sensible sous la peau. Le muscle sterno-cleido-mastoïdien s'y insère.

Peau. — La peau de la région est fine, assez mobile et dépourvue de poils.

Artères. — *L'artère auriculaire postérieure* est située dans le sillon qui est derrière le pavillon.

Veines. — *La veine* mastoïdienne qui reçoit les branches du pavillon, se rend dans le sinus latéral, après avoir traversé l'apophyse.

Nerfs. — *Les nerfs* de cette région sont des branches du *plexus cervical superficiel.*

Antre pétreux. — Cet antre que tous les auteurs dési-

gnent sous le nom d'*antre mastoïdien*, doit s'appeler comme le dit si justement Poirier, *antre pétreux*, puisqu'il se développe dans la *portion pétreuse* du rocher,

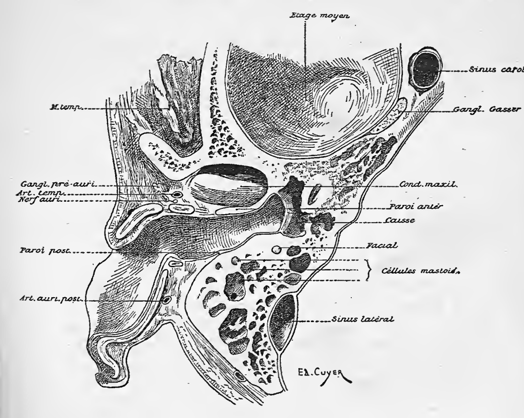


Fig. 21. — Apophyse mastoïde, d'après Poirier.

et qu'il est absolument indépendant de l'apophyse mastoïde. L'ouverture de cet antre est situé en haut de la paroi postérieure de la caisse, ainsi que je l'ai indiqué.

Le développement de l'antre pétreux est variable chez les différents sujets. La paroi externe, très mince chez l'enfant, est chez l'adulte, épaisse et souvent creusée de cellules (fig. 21).

Les cellules mastoïdiennes présentent des variétés

infinies comme développement. On distingue trois types principaux :

1° Les apophyses *pneumatiques*, à larges cellules.

2° Les apophyses *diploïques* ou *scléreuses*, formées par du tissu compact, dur.

3° Les apophyses *mixtes*, moitié pneumatiques et moitié scléreuses, réunissant chez le même sujet les deux premières variétés.

Poirier formule ainsi les rapports de l'apophyse mastoïde dans les parties profondes.

Le *tiers antérieur* est *pétreux*;

Le *tiers moyen* est *veineux*;

Le *tiers postérieur*, *cérébelleux*.

Le tiers antérieur est creusé de cellules, les unes pétreuses, les autres mastoïdiennes. Le *nerf facial* enfermé dans son canal osseux, est à 2 millimètres en arrière de la paroi postérieure de la caisse, et à 15 millimètres de la surface de l'os.

Le *sillon du sinus latéral*, présente des anomalies considérables. J'ai examiné avec soin un grand nombre de rochers, et jamais je n'en ai trouvé deux semblables. En général le sillon du sinus latéral répond au tiers moyen de l'apophyse.

Physiologie

Je serai bref sur ce point, car on est peu d'accord sur le rôle des cellules mastoïdiennes. Suivant quelques auteurs, elles augmentent, dans une certaine mesure, la capacité aérienne de la caisse, et s'opposent à l'exagération de la pression intra-tympanique.

Mais, toutes les apophyses ne sont pas spongieuses, et chez beaucoup de sujets, le tissu compact remplace les cellules. Dans ce dernier cas, l'augmentation de la capa-

cité est illusoire. En plaçant un sthétoscope sur la face externe de l'apophyse, on peut quelquefois entendre un souffle, au moment où le cathétérisme est pratiqué. Mais, les bruits, on le comprend, ne peuvent être perçus qu'au cas où les cellules sont largement ouvertes et assez rapprochées de la paroi externe.

A plusieurs reprises j'ai fait des expériences qui ne m'ont pas donné de résultats positifs dignes d'être notés.

Déductions médico-chirurgicales

Les cellules mastoïdiennes communiquent avec la caisse tympanique par l'ouverture de l'*antre*. La muqueuse qui tapisse ces deux cavités est identique, et malgré ces relations intimes l'inflammation des cellules n'est pas très commune, proportionnellement à la fréquence des otites moyennes purulentes, aiguës ou chroniques.

Les phlegmasies primitives, d'emblée, sont fort rares. Il n'en est pas de même des *périostites* de la région mastoïdienne survenant le plus souvent à la suite des affections aiguës ou chroniques de l'oreille moyenne. On les rencontre assez fréquemment. Il arrive quelquefois que ces périostites produisent des collections purulentes qui fusent dans la région temporale, dans la région pariétale et vont jusqu'à la région occipitale. Pour observer des décollements de si grande étendue, il faut que les malades n'aient pas reçu de soins au début de l'affection. J'ai eu l'occasion d'en voir plusieurs cas à la Clinique otologique des Sourds-Muets, et au Dispensaire Heine.

Le traitement de ces complications est tout indiqué : inciser au point le plus déclive, et faire une contre-ouverture dans le conduit auditif (fibro-cartilagineux, en arrière, pour permettre le passage d'un tube à drainage.

S'il existe un abcès intra-mastoïdien, il faut *trépaner* l'apophyse. Cette trépanation qui a pour objet d'ouvrir une voie permettant d'arriver à l'antre pétreux, sera étudiée en détail, dans une autre partie. (Voyez *Pathologie des cellules mastoïdiennes*, page 238.)

Au siècle dernier, cette opération était souvent pratiquée pour remédier à certaines surdités causées par une fermeture complète de la trompe. A la suite d'accidents mortels, elle fut abandonnée presque complètement.

Depuis quelques années déjà, les otologistes et les chirurgiens ont reconnu l'importance de cette opération. et les avantages qu'on pouvait en tirer. Les travaux se sont succédé et les indications et contre-indications ont été nettement formulées. Avec l'antisepsie et un manuel opératoire modifié très heureusement par les recherches anatomiques les plus récentes, la trépanation est pratiquée avec succès, et sauve la vie à bien des malades.

3° — OREILLE INTERNE

L'appareil de perception, appelé *oreille interne* est la partie la plus compliquée de l'organe auditif. Il demande une étude approfondie dans ses moindres détails.

Le cadre de cet ouvrage ne permet pas autre chose qu'une énumération un peu sommaire, mais suffisante encore pour donner un aperçu de l'oreille interne aux élèves qui commencent, et rappeler d'autre part l'ensemble des détails, aux praticiens qui n'ont sur ce sujet que des connaissances superficielles.

Quant à ceux qui veulent pénétrer plus avant dans cette étude difficile, il leur faut s'armer de courage et relire avec soin les ouvrages classiques d'anatomie et de physiologie, français et étrangers, écrits de main de maître, avec tous les développements désirables.

L'oreille interne, située dans l'intérieur du rocher comprend :

Le *labyrinthe osseux* ; le *labyrinthe membraneux* ; et deux liquides, l'*endolymphe* et la *périlymphe* qui remplissent les diverses cavités de l'oreille interne.

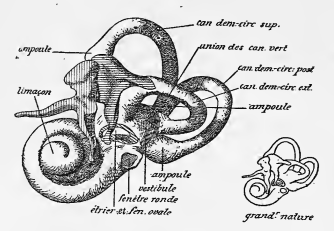


Fig. 22. — Labyrinthe osseux, d'après Poirier.

Le *labyrinthe osseux* se confond avec le tissu compact du rocher. Il comprend trois compartiments principaux : le *vestibule*, les *trois canaux demi-circulaires*, le *limaçon* (fig. 22).

Le labyrinthe membraneux se moule sur le labyrinthe osseux (fig. 23).

Le *vestibule osseux*, où viennent s'ouvrir les deux autres parties du canal osseux, présente à sa paroi interne une crête qui la divise en deux parties inégales, dont la plus grande loge l'*utricule*, et la plus petite le *saccule*. Cette paroi interne est en outre percée d'un grand nombre d'orifices (taches criblées), destinés au passage des filets de l'auditif allant à l'utricule et au saccule.

La paroi interne présente 7 orifices ; 5 appartiennent aux canaux demi-circulaires, 1 est destiné à la communication du vestibule avec la caisse tympanique (fenêtre

ovale), et le 7e est l'orifice de la rampe vestibulaire du limaçon.

Le *vestibule membraneux* a la même configuration que le vestibule osseux. Il est formé par le saccule en avant, et l'utricule en arrière, qui tous deux présentent les *taches acoustiques*, au niveau desquelles on rencontre les *otolithes*. Les taches acoustiques répondent aux taches criblées.

Les *canaux demi-circulaires osseux* sont au nombre

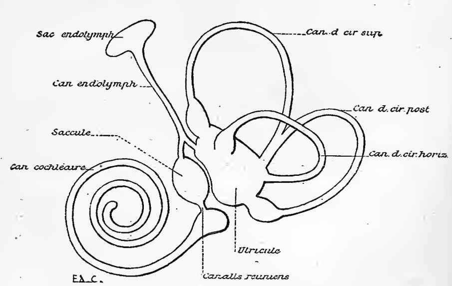


Fig. 23. — Labyrinthe membraneux, d'après Poirier.

de 3, 2 *verticaux*, 1 *horizontal*. Ils s'ouvrent dans le vestibule par 5 orifices dont 3 sont appelés *orifices ampullaires*. Les deux autres orifices, plus petits, correspondent aux canaux demi-circulaires verticaux, qui sont réunis au niveau de leur terminaison vestibulaire.

Le *canaux demi-circulaires membraneux* sont contenus dans les précédents, et terminés en ampoule comme eux; ils en sont séparés par la périlymphe.

Le *limaçon osseux*, ou *cochlée*, est un cône creux

enroulé autour d'un cône plein. Une cloison étendue de la base au sommet la partage en deux (fig. 24). Au centre se trouve l'axe ou *columelle*. De là part la *lame spirale osseuse*, continuée par la *lame spirale membraneuse*, ou *membrane basilaire* (fig. 25). Le *canal spiral* est divisé en 2 *rampes*.

Le canal supérieur va dans la *rampe vestibulaire*, l'inférieur dans la *rampe tympanique*. Ce dernier canal se termine à la fenêtre ronde. En haut du limaçon,

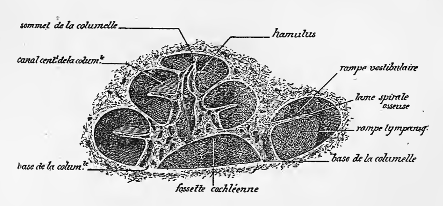


Fig. 24. — Limaçon osseux, d'après Poirier.

les deux rampes communiquent ensemble en un point appelé *hélicotrème* (Breschet).

Le *canal cochléaire* (1), subdivision de la rampe vestibulaire, troisième canal du limaçon membraneux, est un canal triangulaire formé en haut par la membrane de Reïssner, qui part de la lame spirale osseuse, pour s'insérer à la partie externe du limaçon, et en bas par la membrane basilaire. Il commence au saccule et se termine à la partie supérieure du limaçon, en cul-de-sac. Il renferme les dernières ramifications du nerf cochléaire, et est rempli par l'endolymphe. Sa paroi tympanique.

1. Il est décrit avec une clarté remarquable dans l'anatomie médico-chirurgicale de Poirier (1892).

formée par la membrane basilaire, porte l'appareil terminal nervo-épithélial (fig. 26).

Le bord libre de la lame spirale osseuse est divisé en deux par le sillon spiral. La *lèvre* inférieure ou tympanique est percée d'orifices où passent les faisceaux ner-

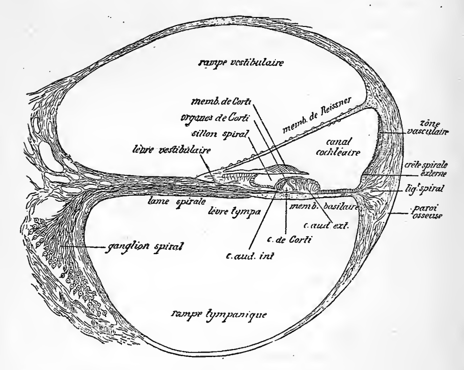


Fig. 25. — Lymaçon membraneux, d'après Poirier.

veux. La *lèvre* supérieure, plus épaisse, laisse voir à sa surface, les *dents auditives*.

Les *organes* ou *piliers de Corti*, limitent entre eux et la membrane basilaire un canal prismatique, qui est le *canal de Corti*. Les parois de ce canal formées par les piliers de Corti, sont renforcées en dedans par les *cellules auditives internes*, et en dehors par les *cellules auditives externes*. Ces cellules alternent avec les *cellules de Deiters*.

Le *conduit auditif* interne, s'étend de la face postérieure du rocher au vestibule. Il a une longueur de 8 à 10 millimètres et un calibre de 4 à 5 millimètres. Il est parcouru par le *nerf auditif* auquel est accolé le *nerf facial*, qui s'en sépare à l'extrémité externe du conduit pour pénétrer dans l'*aqueduc de Fallope*.

Nerf auditif. — Le nerf auditif naît du plancher du 4e ventricule par deux racines. Dans le conduit auditif

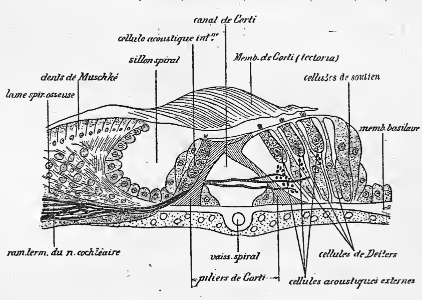


Fig. 26 — Appareil terminal nervo-épithélial, d'après Poirier.

interne, il se divise en deux branches, dont la postérieure se rend au vestibule membraneux, et l'antérieure à la lame spirale du limaçon.

La *branche vestibulaire* forme trois rameaux : 1° le rameau antérieur, qui se termine par les nerfs *utriculaire, ampullaire supérieur, ampullaire externe*; 2° le rameau moyen ou *nerf sacculaire*; 5° le rameau postérieur ou *nerf ampullaire postérieur*.

La *branche cochléenne* fournit des filets nerveux qui

s'irradient en éventail dans la lame osseuse spirale, et vont se terminer dans les organes de Corti, en passant par la partie perforée du canal cochléaire.

Les rampes sont tapissées par un périoste mince qui forme le *ligament spiral.*

Artères. — L'*artère auditive interne*, branche de la *basilaire*, forme l'artère cochléaire et l'artère vestibulaire. Elles suivent les troncs nerveux.

Veines. — La veine auditive se rend au sinus pétreux

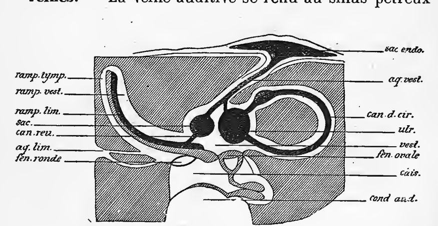


Fig. 27. — Schéma des espaces péri-lymphatiques et endo-lymphatiques, d'après Weber Liel.

supérieur. D'autres petites veines vont s'anastomoser avec celles de la dure-mère et de la caisse du tympan.

Lymphatiques. — Les vaisseaux lymphatiques n'ont pas encore été vus.

Liquides de l'oreille interne. — La *périlymphe*, qui se trouve entre le labyrinthe osseux et membraneux est limpide comme de l'eau, et a pour usage de tenir en suspension les parties les plus fines du sens de l'ouïe et de leur transmettre les vibrations qui leur arrivent de

trois sources différentes, par la chaîne des osselets, la fenêtre ronde, et par les parois du crâne.

L'*endolymphe*, assez semblable au précédent, sert à la transmission des sons, et est destinée à soutenir les parois du canal cochléaire. C'est dans ce canal, sur la paroi tympanique, que se trouvent les organes de Corti.

L'*aqueduc du limaçon* commence près de la fenêtre ronde, pour aller s'ouvrir sur le bord postérieur du rocher. Il est tapissé par la dure-mère.

L'*aqueduc du vestibule* part du vestibule pour se terminer à sa face postérieure du rocher. Il est parcouru par un canal membraneux (canal endolymphatique) formé par la réunion de deux petits canaux, partant l'un du saccule, l'autre de l'utricule. Il se termine en cul-de-sac (sac endolymphatique) entre les feuillets de la dure-mère (fig. 27).

Physiologie

La physiologie du labyrinthe n'est pas encore clairement élucidée, et les auteurs sont loin d'être d'accord. Les expériences se continuent, et les hypothèses les plus diverses sont soutenues avec plus ou moins de succès, jusqu'à ce que d'autres hypothèses viennent les remplacer.

Je vais résumer les données les plus généralement admises.

Il est reconnu que la transmission des ondes sonores se fait, pour la plus grande partie, par l'intermédiaire de la platine de l'étrier agissant sur la périlymphe et l'endolymphe. Les parties constituantes de l'oreille interne ont des fonctions différentes.

Le *vestibule* a un rôle encore mal connu. D'après Helmholtz les *nerfs vestibulaires* serviraient à la *percep-*

tion des bruits, et les *nerfs cochléens* aux sons proprement dits. Les expériences de Rauke ont contredit cette hypothèse. Quant aux *otolithes*, leur fonction est mal définie.

Les *canaux demi-circulaires* ont été et sont encore l'objet de recherches minutieuses, et continuent à exercer la sagacité des auteurs.

C'est *Flourens*, physiologiste français qui, le premier en 1842 a démontré qne les blessures des canaux demi-circulaires produisaient des troubles dans l'équilibre et des mouvements désordonnés chez les animaux en expérience. En Allemagne, la plupart des auteurs regardent les canaux demi-circulaires comme représentant le *sens de l'équilibre*. Cyon a voulu en faire un organe spécial du *sens de l'espace*. Pour Moos, Lussana, Berthold, Stefani, Weiss, les troubles de coordination produits par une lésion des canaux demi-circulaires sont dus à une action réflexe des nerfs ampullaires sur le cervelet.

Lussana a fait une expérience intéressante. Cet auteur a coupé les canaux demi-circulaires, sans léser les nerfs ampullaires, puis il a détruit le limaçon, sans pouvoir obtenir des troubles dans la coordination.

Le *limaçon* a des fonctions tout aussi contestées. L'hypothèse d'Helmholtz, regardant les piliers de Corti comme l'appareil terminal, est abandonnée complètement. En effet. Waldeyer et Gosstein ont démontré que les *cellules ciliées* sont en rapport avec les dernières ramifications du nerf cochléaire. La membrane basilaire a un rôle important; c'est par elle que les vibrations des liquides labyrinthiques arrivent aux cellules de Corti, et de là aux cils auditifs. La perception des sons élevés se ferait par les portions inférieures du limaçon, et celle des sons graves par les portions les plus élevées.

Munck et Ferrier ont émis l'hypothèse d'un centre sensoriel du nerf acoustique, dans le lobe temporal du cerveau. Laborde et Mathias Duval ont montré que la racine profonde du nerf auditif a des connexions marquées avec la racine sensitive du trijumeau, au niveau du cervelet.

Gellé regarde l'utricule et le saccule comme l'organe fondamental de l'audition.

Déductions médico-chirugicales

L'oreille interne quoique placée au milieu du rocher, est comme les autres parties de l'organe auditif, susceptible d'altérations diverses.

Ses rapports intimes avec la caisse tympanique expliquent l'extension des inflammations aux canaux demi-circulaires et au limaçon.

L'ostéite et la carie sont observées, mais assez peu communément. Des séquestres de tout le labyrinthe ont pu être expulsés ou enlevés, sans accidents mortels.

Les hémorrhagies du labyrinthe, dont j'étudierai plus loin les diverses manifestations, sont démontrées par les autopsies.

Les affections spécifiques peuvent se localiser dans l'oreille interne et y produire des lésions fort graves.

Les modifications de pression des liquides labyrinthiques, dues à des lésions fort variées, ont pour effet une série de troubles sensoriels dont la pathogénie n'est pas toujours bien claire.

Quant aux altérations qui portent sur le tronc de l'auditif, ou sur les dernières expansions nerveuses dans l'oreille interne, elles donnent lieu sans aucun doute aux bruits subjectifs, souvent observés dans le cours des différentes maladies de l'oreille. Lorsque ces altérations

amènent la dégénérescence ou la paralysie de l'auditif dans sa partie intra ou extra-crânienne, la surdité complète en est la suite; cette surdité entraîne forcément la mutité, si le début des lésions remonte à la vie intra-utérine, ou à la première enfance.

Il ne faut pas perdre de vue que les affections de la caisse tympanique sont souvent la première étape des modifications survenant dans l'oreille interne qui, dans la plupart des cas, n'est prise que secondairement.

Les lésions des canaux demi-circulaires, dont les fonctions dans l'équilibration sont admises par la majorité des auteurs, produisent des accidents vertigineux. Mais ces vertiges, comme on le verra dans une autre partie de cet ouvrage, peuvent survenir encore à la suite de maladies dont sont affectés d'autres organes, n'ayant avec l'oreille que des rapports plus ou moins éloignés. Le système nerveux est là, seul en cause, et les actions réflexes permettent de comprendre des phénomènes qui sont restés longtemps mal connus.

Je ne fais que mentionner ici certaines névroses comme l'hystérie, etc., pouvant avoir un retentissement sérieux sur l'oreille interne. On sait enfin que la lésion de la première circonvolution temporale entraîne avec elle la *surdité verbale*.

CHAPITRE II

RÉSUMÉ DE L'ANATOMIE ET DE LA PHYSIOLOGIE DES FOSSES NASALES ET DU PHARYNX NASAL. DÉDUCTIONS MÉDICO-CHIRURGICALES

Les otologistes sont unanimes à reconnaître que les affections des fosses nasales et surtout du pharynx nasal, sont, dans la grande majorité des cas, le point de départ des maladies de la trompe et de la caisse. La continuité des muqueuses, leur structure à peu près identique, leurs réseaux lymphatiques communs, expliquent la marche du processus inflammatoire.

Il est donc de règle d'examiner l'oreille, puis de suite après, les fosses nasales et le rhino-pharynx.

Il m'a semblé plus pratique d'étudier ces diverses cavités immédiatement après l'anatomie de l'oreille.

A. — FOSSES NASALES

La cavité nasale est divisée en deux parties ou *fosses nasales*, par la *cloison* du nez. Chacune de ces fosses nasales présente quatre parois et deux orifices (fig. 28).

Paroi interne. — La paroi interne est formée par la cloison, qui en arrière se trouve constituée par le vomer en bas, par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde en haut, et par le cartilage quadrangulaire en avant.

La cloison est tapissée par la muqueuse, appelée *membrane pituitaire* ou membrane de *Schneïder*, plus mince en haut, et beaucoup plus épaisse en bas, qui adhère assez fortement aux os et aux cartilages, mais peut cependant en être détachée.

Paroi inférieure. — La paroi inférieure ou *plancher*

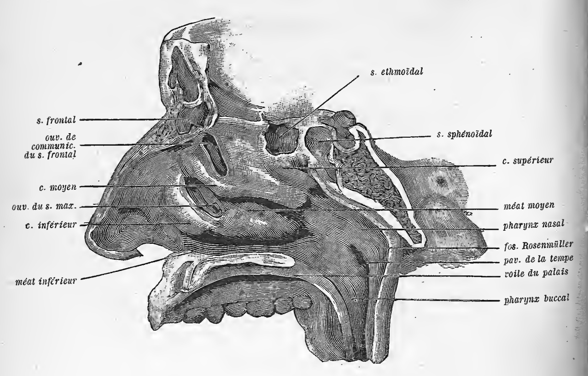


Fig. 28. — Coupe des fosses nasales et du pharynx nasal, la cloison enlevée.

se trouve formée par la voûte palatine en avant, et le voile du palais, en arrière. Ce plancher représente une gouttière inclinée en arrière et en bas, dont la longueur est de 5 à 6 centimètres. La muqueuse revêt les os correspondants (fig. 29).

Paroi supérieure. — La paroi supérieure sépare la

cavité crânienne des fosses nasales. Elle est formée de 4 portions (Tillaux). *La portion nasale*, proprement dite, est insignifiante. *La portion frontale*, assez épaisse, correspond au sinus frontal.

La portion ethmoïdale, formée par la lame criblée de l'ethmoïde, n'a pas plus de 3 millimètres.

La *portion sphénoïdale* se continue avec l'apophyse basilaire, et sur les côtés, avec les sinus sphénoïdaux.

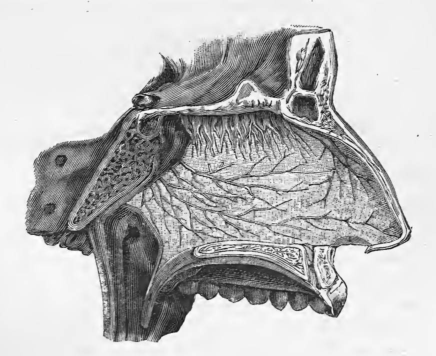


Fig. 29. — Même coupe avec la cloison.

La *muqueuse* est mince et tapisse la lame criblée dont elle ferme toutes les ouvertures. C'est dans cette muqueuse que viennent se perdre les dernières ramifications du nerf *olfactif*. En arrière, elle pénètre dans le sinus sphénoïdal, dont l'orifice circulaire est situé sur la paroi externe.

Paroi externe. — On remarque sur la paroi externe de haut en bas : le *cornet supérieur* formé par l'ethmoïde, et en dessous le *méat supérieur* où se trouve l'ouverture des cellules ethmoïdales postérieures ; le *cornet moyen*, un peu plus volumineux, dépendant de l'ethmoïde, puis le *méat moyen* dans lequel viennent s'ouvrir ;

1° en avant, l'infundibulum ou gouttière qui communique avec le sinus frontal ;

2° en haut, l'ouverture des cellules ethmoïdales antérieures ;

3° au milieu et plus bas, l'orifice du sinus maxillaire (Sappey décrit deux orifices). Après le méat moyen, on trouve le *cornet inférieur*, le plus considérable, formé par une lamelle osseuse spéciale; et enfin le *méat inférieur* dans lequel vient s'ouvrir le *canal nasal*.

La muqueuse, recouvre en haut une surface répondant aux cellules ethmoïdales postérieures, descend sur chacun des cornets, et chemin faisant, tapisse les méats et envoie des prolongements dans les diverses ouvertures énumérées plus haut.

Orifice externe. — L'orifice externe des fosses nasales est ovalaire et est représenté par les narines.

Orifice postérieur. — L'orifice postérieur sera décrit avec le pharynx nasal.

Structure. — La muqueuse est formée par une couche fibreuse adhérente et une couche superficielle renfermant des *glandes en grappes*, volumineuses et en grand nombre, surtout à la partie inférieure.

Sappey nie absolument l'existence des *glandes en tube* admises par les anatomistes allemands.

Dans les divers sinus (en exceptant les sinus frontaux), les glandes de la muqueuse affectent deux formes principales ; elles sont globuleuses et rameuses.

Artères. — Les artères sont fournies par la *sphéno-palatine* et les *ethmoïdales*.

Veines. — Les veines sont volumineuses, accompagnent les artères, forment des plexus, et assurent la commu-

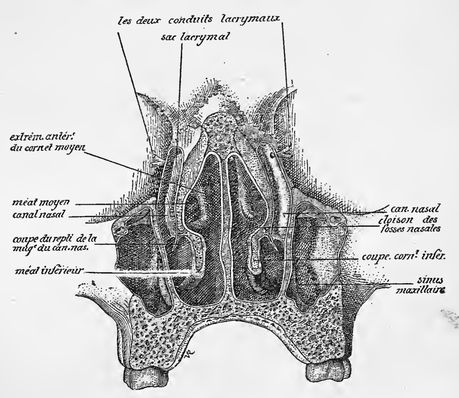


Fig. 30. — Coupe des fosses nasales ; région postérieure.

nication entre les diverses circulations veineuses intra et extra-craniennes.

Lymphatiques. — Les vaisseaux lymphatiques se dirigent en arrière et forment deux troncs dont l'un va au ganglion situé en avant de l'axis et l'autre aux ganglions des cornes de l'os hyoïde.

Nerfs. — Les filets nerveux de la sensibilité spéciale,

viennent de l'*olfactif* et se distribuent à la muqueuse de la partie supérieure. Ceux qui sont destinés à la sensibilité générale, sont fournis par le *trijumeau*, et par le filet *ethmoïdal* du rameau nasal.

Physiologie

Les fosses nasales, dans leurs parties supérieures, servent à l'olfaction. Mais, dans leurs parties inférieures, elles ont pour usage d'assurer la respiration nasale. C'est la voie physiologique normale. L'air qui traverse ces cavités, s'y échauffe et s'y humidifie.

On reconnaît encore aux fosses nasales une certaine importance au point de vue de la résonnance de la voix.

Déductions médico-chirurgicales

Les réseaux artériels et veineux de la membrane de Schneider, sont le point de départ des épistaxis. Ces hémorrhagies, quelquefois considérables, qui viennent le plus ordinairement de la moitié antérieure de la cloison, nécessitent dans certains cas un *tamponnement*, demandant beaucoup de soins de la part du chirurgien.

Les déviations de la cloison sont très fréquentes. On peut même dire qu'il n'y a pas de nez dont la cloison soit absolument rectiligne. J'avance le fait après des milliers d'examens. Ces déviations, souvent fort prononcées amènent la cloison au contact des cornets, et produisent une *sténose* justiciable de certaines opérations. L'électrolyse donne d'excellents résultats.

On observe fréquemment aussi, surtout chez les enfants, l'introduction volontaire ou accidentelle, de corps étrangers des plus variés, dont l'extraction est parfois fort difficile.

L'inflammation de la pituitaire donne lieu à des manifestations morbides variées. On peut observer des *fibrômes,* des *myxômes* et des tumeurs hypertrophiques de genres différents. Les auteurs mentionnent encore des productions osseuses qui acquièrent quelquefois un volume considérable.

On rencontre dans les fosses nasales des ulcérations spécifiques, scrofuleuses, etc.

Je dois citer aussi *l'ozène* caractérisé par une odeur repoussante due aux fermentations putrides des sécrétions de la muqueuse nasale. Les lésions observées dans cette affection sont habituellement l'atrophie de la muqueuse (rhinite atrophique) et parfois l'ostéite et la nécrose.

Le traitement mieux connu et surtout mieux appliqué permet de guérir assez souvent cette maladie si pénible. Les affections de la trompe et de la caisse sont souvent causées par un simple rhume de cerveau ou coryza, dont les inconvénients sont toujours fort désagréables aux malades qui en sont atteints.

L'inflammation des divers sinus se traduit fréquemment par des exsudats de natures variées, qui arrivent à se faire jour par les orifices s'ouvrant dans les méats. Mais il arrive aussi que ces collections même très fluides s'enkystent et que le chirurgien est dans l'obligation de pratiquer certaines opérations assez sérieuses.

L'hypertrophie du tissu adénoïde du pharynx nasal peut arriver à obturer l'orifice postérieur des fosses nasales au point de déterminer une difficulté dans la respiration nasale. L'air ne pénétrant plus dans les cavités accessoires, il s'ensuit un développement anormal des os du squelette de la région, et une modification profonde de la physionomie.

En terminant, je ferai remarquer l'importance du

méat inférieur, le long duquel glisse le bec du cathéter, pour aller à la recherche du pavillon de la trompe.

B. — PHARYNX NASAL

ARRIÈRE-CAVITÉ DES FOSSES NASALES ; RHINO-PHARYNX

La cavité rhino-pharyngienne a une forme quadrangulaire irrégulière. Elle présente quatre parois.

Paroi inférieure. — La paroi inférieure est formée par le voile du palais lorsqu'il est relevé.

Paroi postéro-supérieure. — La paroi postéro-supérieure, curviligne, répond à l'apophyse basilaire. En haut et au milieu on y voit l'amygdale pharyngienne ou de *Luchska*.

Paroi antérienre. — La paroi antérieure est représentée par les deux orifices postérieurs des fosses nasales séparés par la cloison, ou *septum*. On appelle ces deux orifices, les *choanes* (fig. 31).

Paroi externe. — La paroi externe ou latérale est double. Elle présente d'avant en arrière, l'ouverture pharyngienne de la trompe d'Eustache située à 7 millimètres et demi de l'entrée de la narine, et sur la même ligne que la rainure du méat inférieur. Chez l'enfant elle est à l'état de fente; mais chez l'adulte elle est plus évasée et présente un bourrelet postéro-supérieur très marqué. En arrière de cette ouverture se voit la *fossette de Rosenmüller*.

La distance qui sépare les deux pavillons est de 26 à 30 millimètres. Le pharynx nasal a les dimensions suivantes : hauteur, 2 centimètres et demi à 3 centimètres; largeur, 3 centimètres.

Muscles. — Les muscles principaux sont les trois constricteurs, inférieur, moyen, et supérieur, qui partant de la base du crâne, vont s'entrecroiser sur la paroi postérieure du pharynx.

Muqueuse. — La muqueuse recouverte d'un épithé-

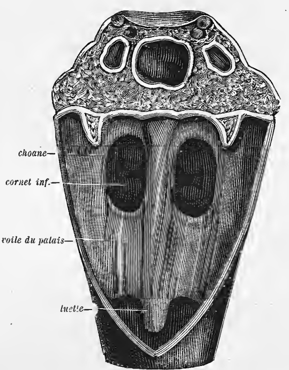


Fig. 31. — Orifices postérieurs des fosses nasales.

lium pavimenteux est de couleur *rouge clair* dans la plus grande partie du rhino-pharynx, sauf cependant au niveau de la fossette de Rosenmüller où elle est plus foncée. Très adhérente à l'apophyse basilaire et à la partie postérieure de la trompe, elle est dans les autres parties doublée d'un tissu cellulaire assez lâche.

A la partie supérieure, la muqueuse présente une couche glandulaire (amygdale pharyngienne ou de

Luschka), qui plus ou moins considérable, est constituée par des corpuscules lymphatiques, follicules clos etc. Cette couche forme le tissu adénoïde de His.

Au niveau de l'apophyse basilaire, on voit parfois une dépression sacciforme. (bourse pharyngienne).

Artères. — Les artères sont fournies par la *pharyngienne inférieure*, les *palatines supérieures* et *inférieures*, la *ptérygo-palatine*; la *maxillaire* fournit l'*artère nasale postérieure*.

Veines. — Les veines forment des plexus qui se rendent à la *jugulaire interne* et aux *vertébrales*.

Lymphatiques. — Les lymphatiques font suite à ceux des fosses nasales, et vont aux ganglions situés sur les côtés du constricteur supérieur.

Nerfs. — Les nerfs viennent du *trijumeau*, du *pneumogastrique* et du *grand sympathique*.

Physiologie

Le pharynx nasal a une importance très grande au point de vue de la résonnance de la voix, et de la respiration.

Le voile du palais, accolé le long de la paroi pharyngienne, ferme complètement les voies supérieures, pendant la phonation et la déglutition.

Les muscles de la région, (constricteurs et peristaphylins) mis en action, ont pour effet des mouvements transmis au pavillon de la trompe, mouvements indiqués plus haut.

Déductions médico-chirurgicales

Je crois utile de rappeler, que le réseau vasculaire du pharynx nasal est très développé. Les hémorrhagies qui

peuvent survenir à la suite de lésions accidentelles, ou d'opérations même légères, faites sur la partie supérieure de cette région, sont toujours difficiles à arrêter.

En effet, si la rhinoscopie antérieure est facile, il n'en est pas de même de la rhinoscopie postérieure. Lorsque le malade est jeune, difficile à immobiliser, et que l'écoulement de sang le rend encore moins apte à se laisser examiner, on ne peut voir exactement ce qui se passe, et le chirurgien agit au hasard.

On doit se souvenir qu'il peut y avoir dans cette région, des anomalies artérielles et veineuses qui méconnues, exposent à des accidents graves.

Il est de toute importance *d'examiner toujours* avec soin l'arrière-cavité des fosses nasales.

Il me faut encore répéter que les inflammations primitives ou consécutives du pharynx nasal sont les causes les plus fréquentes des affections de la trompe et de la caisse.

Le pavillon s'ouvre dans le pharynx nasal, et les muqueuses ont des rapports de contiguité qui ne laissent aucun doute sur la marche des phlegmasies. Aussi, observe-t-on fréquemment des otites moyennes graves, consécutives aux maladies infectieuses qui se localisent dans la région naso-pharyngienne.

Le tamponnement postérieur des fosses nasales, dans les épistaxis difficiles à arrêter, n'est pas sans causer parfois des inflammations de la trompe et de la caisse. Ces inflammations sont dues à la présence un peu prolongée des bourdonnets de coton imbibés de sang devenant rapidement septique, et qui se trouvent justement appliqués sur le pavillon.

Du reste, ce tamponnement postérieur est le plus souvent inutile et peut être remplacé par un tampon-

nement direct dans les cavités nasales, ainsi que je l'indiquerai dans l'appendice.

C'est dans le pharynx nasal que se montre l'hypertrophie adénoïde, pouvant compromettre la santé générale des enfants, et amener en outre de sérieuses complications du côté des oreilles et du nez.

DEUXIÈME PARTIE

MÉTHODES D'EXPLORATION ET DE TRAITEMENT

CHAPITRE I

MÉTHODES D'EXPLORATION

1° — EXPLORATION DE L'OREILLE EXTERNE

Deux espèces d'otoscopes servent à l'examen de l'oreille : le spéculum cylindro-conique et l'otoscope de Brunton.

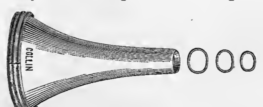


Fig. 32. — Spéculum cylindro-conique.

Je ne parlerai pas des spéculums bivalves assez généralement abandonnés.

1° Le spéculum cylindro-conique, qu'on emploie presque exclusivement en France et à l'Étranger, est en métal ou en caoutchouc durci. Presque tous les otolo-

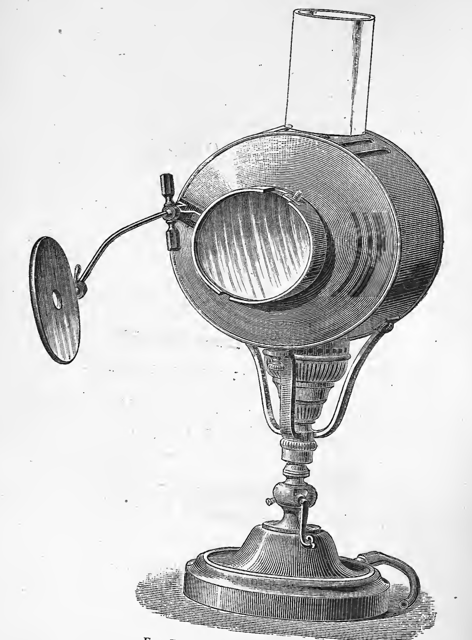


Fig. 33. — Lampe à gaz.

gistes en ont varié la forme, mais ces modifications ne

présentent rien de bien particulier. On en construit de trois grandeurs différentes (fig. 32).

Comme source d'éclairage, la lumière du jour est regardée comme insuffisante. La lumière solaire, la meilleure, est d'un emploi restreint pour des raisons faciles à comprendre. On se sert le plus ordinairement d'une forte lampe à l'huile, au pétrole, ou mieux d'une lampe à gaz, à double couronne, entourée d'un manchon métallique avec réflecteur et lentille biconvexe, augmentant la puissance de l'éclairage (fig. 33). Un miroir concave à main ou un miroir frontal à genouillère envoie les rayons lumineux dans le spéculum, par reflexion (fig. 34). Il y a quelques années, Hellot avait imaginé un

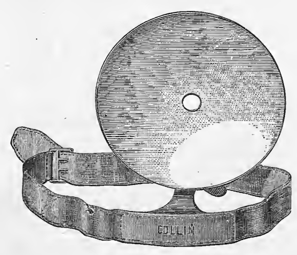


Fig. 34. — Miroir frontal.

photophore électrique assez ingénieux adapté à un bandeau frontal.

Dans ces conditions, les parties examinées sont vues dans leur grandeur normale. L'interposition d'une lentille biconvexe tenue à la main permet d'obtenir un grossissement qui m'a toujours paru indispensable.

2° L'otoscope de Brunton est de beaucoup préférable à tous les autres, suivant moi. Je l'emploie uniquement depuis 25 ans. Les tubes spéculums fenêtrés permettent l'introduction de tous les instruments qui doivent nécessairement être un peu coudés (fig. 55). Une seule main, la droite ou la gauche, suivant le côté, suffit pour *opérer dans tous les cas*, sauf, bien entendu, lorsqu'il s'agit d'enlever une exostose avec la gouge et le maillet.

Cet otoscope, dont l'oculaire donne un notable grossis-

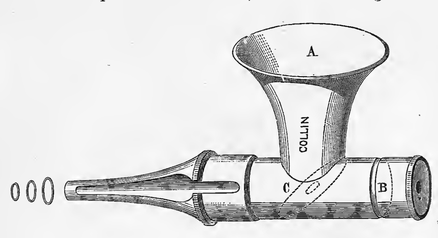


Fig. 55. — Otoscope de Brunton. A. Pavillon. B. Oculaire. C. Miroir à 45°.

sement est, à mon sens, le plus simple et le plus commode. Je ne doute pas qu'un jour il ne se trouve dans toutes les mains. Actuellement, quoiqu'il soit déjà ancien, il est peu ou mal connu. Je n'en veux pour preuve que ce que disent MM. Hartmann, Gellé et Hermet dans leurs ouvrages :

« *Dans le spéculum de Brunton, que j'ai vu encore employé en France et en Italie...; ce spéculum ne permet que de voir, mais ne permet pas d'introduire simultanément un instrument. On ne peut donc avec lui ni pratiquer d'examen approfondi, ni appliquer un traitement rationnel.* » (Hartmann, *Mal. des Oreilles*, 1890, p. 10.)

Quant à Gellé, il n'en donne aucune description. Au bas de la figure qui le représente, il ajoute en note :

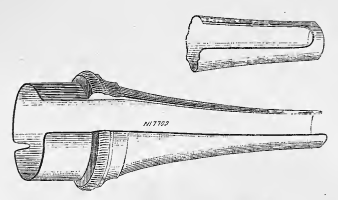


Fig. 36. — Tubes spéculums fenêtrés.

« *Instrument très beau pour le public, instrument encombrant et à rejeter.* » (Gellé, *Mal. des Or.*, 1885, p. 353.)

Hermet conseille bien l'emploi du Brunton, mais *seu-*

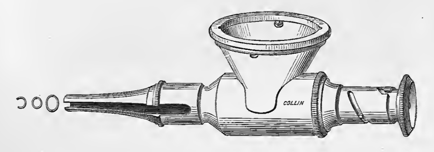


Fig. 37. — Otoscope du Dr Menière construit par Goubeaux et Collin.

lement pour l'examen. Il ajoute : « Toute opération chirurgicale nécessite le *miroir* et le *spéculum* ordinaire. » (*Leçons cliniques*, 1892.)

Je suis surpris de ces appréciations qui tendraient à prouver que le Brunton est assez peu connu, car *de-*

puis 25 ans, j'ai examiné et opéré tous mes malades en me servant des *tubes spéculums* fenêtrés adaptés à l'otoscope de Brunton. (Voir fig. 35.) En 1869, époque à laquelle j'ai fait exécuter par Collin cette fente longitudinale si précieuse, ni Collin, ni moi n'avions connaissance de cette importante modification déjà imaginée,

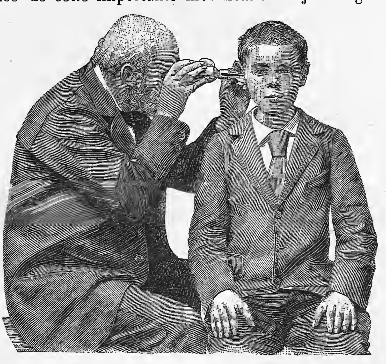


Fig. 38. — Examen de l'oreille avec le spéculum de Brunton.

paraît-il, par Gentili, médecin italien, antérieurement à cette date.

Guépratt a construit un otoscope de Brunton d'une dimension plus grande.

Enfin, en 1893, Collin et l'opticien Goubeaux ont, sur mes indications repris le modèle agrandi, et ajouté un objectif ainsi qu'un oculaire fixé à un tube en spirale montant et descendant qui peut s'adapter à toutes les vues (fig. 37).

Le grossissement donné par cet appareil est de 1 diamètre, ce qui permet de voir très nettement les parties profondes. J'ajoute une importance extrême à ce grossissement. La source lumineuse à employer avec le Brunton est la lampe à gaz ou à pétrole placée derrière la tête du malade. Mais on peut faire mieux encore. En fixant au pavillon de ce nouvel otoscope un réflecteur concave muni d'une lampe électrique de 3 volts, alimentée par un accumulateur portatif, on obtient un éclairage fixe considérable qui permet de pratiquer une opération délicate à un malade couché dans son lit[1].

Je conseille donc aux élèves et aux médecins d'employer cet otoscope (Brunton simple ou agrandi), avec lequel ils se familiariseront bien vite. (Voir fig. 38.) Il peut en outre servir à l'examen des fosses nasales. J'ai fait construire à cet effet des tubes spéculums plus grands (fig. 39).

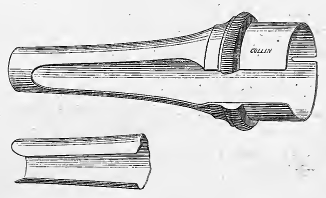


Fig. 39. — Tubes spéculums fenêtrés pour l'examen du nez.

Avant l'introduction d'un spéculum quelconque, il faut avoir soin de tirer le pavillon de l'oreille en haut, en arrière et un peu en dehors, afin d'effacer le plus possible la courbure du conduit cartilagineux. On devra pénétrer doucement, sans chercher à entrer trop profon-

1. L'otologiste peut avoir à sa disposition chez lui, des accumulateurs permettant l'emploi de lampes électriques de 9 à 10 volts.

dément, car le conduit auditif est sensible, et beaucoup de malades redoutent le premier examen, instinctivement, par crainte. Si on aperçoit quelques pellicules épidermiques, ou quelques parcelles de cérumen qui gênent la vue, il est bon de faire une injection d'eau chaude, bien préférable à tous égards, à l'emploi de la pince (dite auriculaire).

2° — EXPLORATION DU TYMPAN

Les divers instruments qui viennent d'être décrits servent également à l'examen du tympan. Pour bien voir cette membrane située profondément, il faut un peu d'habitude, car il est difficile de l'apercevoir entièrement. Il est donc nécessaire de varier l'inclinaison du spéculum.

Le point qui apparait le plus nettement, à l'état normal est la saillie du manche du marteau, au niveau de l'ombilic. La longue branche de l'osselet se dirige en bas et en arrière. Puis, l'œil est attiré vers un *triangle* ou *cône lumineux* dont le sommet part de l'ombilic, et dont la base dirigée en bas et en avant, correspond au cercle tympanal, sans toutefois y atteindre. Ce triangle est dû à la réflexion des rayons lumineux tombant perpendiculairement sur ce point de la membrane. Il peut varier de *forme*, d'*intensité*, et même manquer tout à fait suivant les variations d'inclinaison et les lésions du tympan (fig. 40).

Au pôle antéro-supérieur se voit l'apophyse externe du marteau, et au-dessus d'elle la membrane de Shrapnell. Je crois utile de reproduire ici la figure 8 déjà donnée dans la partie anatomique. La partie inférieure du tympan est souvent difficile à bien voir, à cause de la direction du conduit osseux qui s'incline en bas et en dedans, et qui masque par son extrémité externe une partie du sinus, situé à la paroi inférieure.

La membrane est d'un blanc mat chez l'enfant, puis devient transparente, nacrée, brillante, à partir de 4 ou 5 ans environ. Dans la vieillesse, elle devient d'un blanc jaunâtre, et perd plus ou moins son éclat et sa transparence.

On devra donc rechercher les modifications pouvant se produire dans sa *coloration*, son *triangle lumineux*, son *inclinaison*, sa *courbure* et sa *structure*. La situation

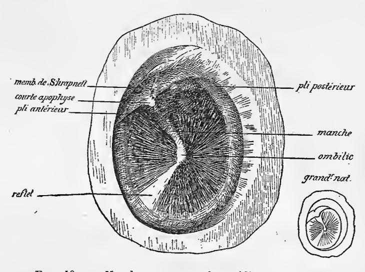


Fig. 40. — Membrane tympanique (d'après Poirier).

du manche du marteau a une grande importance. Les perforations présentent de nombreuses variétés.

Je crois nécessaire d'indiquer ce qu'enseigne l'expérience, On sait qu'il est fréquent de rencontrer la surdité, sans lésions visibles du tympan, lorsque l'oreille interne est seule lésée. Mais, il n'est pas rare non plus de voir une *audition parfaite* coexister avec un tympan anormal et des modifications visibles à l'otoscope telles que : épaississement, décoloration pathologique, rétraction, accolement à la paroi interne de la caisse, déviation du marteau. Bien des fois j'ai pu montrer des cas

de ce genre aux élèves, en appelant toute leur attention sur ces faits curieux.

Otoscopie pneumatique. — La mobilité dont jouit le tympan à l'état physiologique peut être modifiée par des maladies de la membrane ou de la caisse. Outre les modifications visibles à l'otoscope, il en est d'autres dont on ne peut bien se rendre compte qu'en se servant du *speculum de Siegle.* Je crois inutile d'en donner la description détaillée. (Voir fig. 41.)

Il est destiné à permettre d'observer à travers la len-

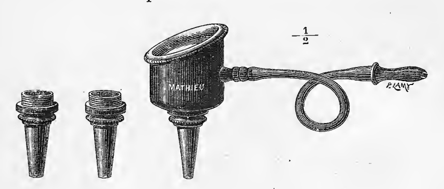


Fig. 41. — Spéculum de Siegle.

tille les mouvements de dehors en dedans, et de dedans en dehors, que peut présenter la membrane sous l'influence des *pressions* ou des *raréfactions* produites soit avec un ballon de caoutchouc ou une petite pompe (Delstanche) adaptés au tube de caoutchouc. Le praticien peut arriver au même résultat en poussant et en aspirant de l'air par le tube latéral garni d'un embout placé dans sa bouche. C'est dans les quadrants antéro-inférieurs et postéro-supérieurs que les mouvements sont le plus facilement visibles.

Examen avec le stylet. — L'exploration du tympan avec un stylet est le plus souvent fort désagréable et pénible pour le malade. Elle doit être faite avec beaucoup

de précaution, en s'aidant toujours de la vue. Je conseille aux commençants d'être très réservés dans ce genre d'examen, jusqu'à ce qu'ils aient acquis un peu d'expérience en otologie. Dans certains cas où je soupçonnais une ankylose de l'étrier dans la fenêtre ovale, j'ai pu au moyen d'un stylet fin garni d'un peu de peau de daim, exercer des pressions douces sur le manche du marteau sans produire les bruits subjectifs qui sont toujours produits par cette manœuvre lorsque cette ankylose n'existe pas. Mais, je le répète, ce genre d'exploration ne doit être fait que par une main très exercée.

3° — EXPLORATION DE LA CAISSE

On peut examiner la caisse tympanique, directement, par la vue. Mais, en l'absence de perforation de la membrane, cet examen est limité puisque la transparence du tympan n'est pas suffisante, dans les cas pathologiques pour permettre d'observer sûrement les symptômes objectifs. Les épanchements de liquide dans la caisse, sont assez souvent difficiles à diagnostiquer avec certitude.

Mais, l'examen direct peut se faire si la membrane est un peu largement ouverte à la suite d'inflammations aiguës ou chroniques. Il permet alors de juger l'état de la caisse, l'hyperhémie de la muqueuse, et de se renseigner sur la présence des granulations, et sur le point d'implantation des polypes.

L'auscultation de la caisse sera étudiée plus loin, après le cathétérisme.

4° — EXPLORATION DE LA TROMPE D'EUSTACHE. CATHÉTÉRISME

Le pavillon de la trompe situé dans le pharynx nasal, peut seul être examiné par la rhinoscopie postérieure,

qui chez beaucoup de sujets est assez difficile à pratiquer. Il est important, cependant, de pouvoir observer *de visu* le gonflement, les hyperhémies, et les ulcérations de diverses natures, dont le pavillon de la trompe peut être le siège. Les élèves devront donc se familiariser avec la technique de cet examen. (Voir *Rhinoscopie*, page 355.) Quant à la trompe elle-même, le cathétérisme et l'emploi des bougies sont les moyens qui permettent de porter un diagnostic et d'instituer le traitement. Il existe encore deux procédés d'aération de la caisse tympanique; ils seront décrits plus loin. (Procédés de Politzer et de Valsalva.)

Cathétérisme de la trompe. — Bougies

Le cathétérisme a pour but de faire pénétrer une sonde à travers la fosse nasale et de conduire son bec dans l'orifice pharyngien de la trompe. Il est indispensable de pratiquer cette petite opération, avec sûreté et rapidité.

Aprés avoir lu tout ce que les auteurs ont écrit sur ce sujet, mon étonnement a toujours été grand, en voyant avec quelle prolixité les otologistes français et étrangers décrivent et discutent encore une foule de procédés, sans doute fort ingénieux et parlent si brièvement de celui de Triquet, otologiste français. Ce procédé remonte à près de 40 ans. Je ne dirai pas qu'il est parfait (il faut toujours réserver l'avenir), mais c'est le meilleur et le plus rationnel. Les élèves pourront s'en convaincre en répétant le manuel opératoire à l'amphithéâtre d'abord sur la coupe découverte, puis sur la coupe fermée. (Voir fig. 28 et 29.)

On objectera sans doute que ce qui est facile sur le cadavre l'est beaucoup moins sur le vivant. L'objection,

vraie au fond, n'a pas de valeur réelle, car il en est de même pour tous les procédés opératoires. Pour bien faire le cathétérisme il faut une main adroite et légère. Cette qualité que devrait avoir tout opérateur, *on la possède naturellement*; ni le temps, ni l'étude ne peuvent la donner, et, si elle fait défaut, le chirurgien fera plus ou moins bien, mais *jamais absolument bien.*

Le procédé de Triquet avait été adopté par mon père qui me l'enseigna dès le début de mes études otologiques et y avait apporté quelques petites modifications le rendant plus expéditif, et par cela même moins désagréable pour le malade.

Au lieu de se placer en face du sujet, mon père se mettait toujours *debout à sa droite* et pratiquait le cathétérisme en *un seul temps* et non en trois temps comme l'avait indiqué Triquet. Le deuxième temps de Triquet (mouvement complet de rotation du bec) est inutile et par conséquent supprime le troisième temps. Lorsque j'ai commencé à cathétériser sur le cadavre, j'ai pu faire cette opération *en un temps* et *sans arrêt;* ma main s'y est rapidement habituée. Tous les élèves peuvent réussir dans les mêmes conditions, en y mettant un peu de persévérance.

Je me contenterai de décrire ici le procédé de Triquet.

Choix du cathéter ou sonde. — On emploie généralement deux espèces de sondes: les sondes en argent et les sondes en caoutchouc durci. Les premières, rigides, permettent de percevoir avec les doigts des sensations mieux définies; les secondes sont plus douces et plus flexibles. Dans la très grande majorité des cas, je préfère les sondes métalliques. La sonde d'Itard, dont j'ai toujours fait usage, a 15 centimètres de longueur; sa forme est légèrement conique. Le diamètre interne est de 7 à 8 millimètres au pavillon. (Voir fig. 42 et 43.) On se sert ordi-

Fig. 42. — Sondes d'Itard.



Fig. 43. — Sonde en caoutchouc.

nairement de trois modèles : le petit, dont le diamètre interne du bec est de 1 millimètre; le moyen, 2 millimètres, et le grand, 2 millim. 1/2. Les anneaux métalliques sont placés du côté opposé au bec dans les sondes métalliques, et du même côté que le bec, dans les sondes en caoutchouc. Les instruments en métal doivent être rendus aseptiques *par le flambage*. (Voir, plus loin, *Asepsie* et *Antisepsie*.) Mais, pour éviter tout danger et toute contamination, il est préférable que chaque malade ait sa sonde, et que cette sonde soit stérilisée avant chaque cathétérisme.

Manuel opératoire. — Le sujet est assis sur un siège quelconque, chaise ou fauteuil. L'opérateur se place *toujours debout et à droite, l'avant-bras gauche placé sur la tête du malade, de telle sorte que la main gauche tombe en pronation au-devant du nez.* L'index ou le médius de cette main gauche relève fortement l'aile du nez du côté à opérer, afin de rendre rectiligne l'entrée de la narine correspondante. (Voir fig. 44).

La sonde est prise de la main droite et le pavillon saisi entre le pouce d'une part, l'index et le médius d'autre part, l'anneau du pavillon posé à plat sur l'index. On présente le bec à l'orifice de la narine, la concavité de la sonde un peu en dehors et en bas (1er temps de Triquet) et on l'engage de suite sous le cornet inférieur. A ce moment on relève légèrement la main droite pour que la sonde soit perpendiculaire à la face et on fait glisser l'instrument *sans efforts, sans arrêt,* doucement, dans le méat inférieur qui offre une véritable cannelure, formée par le cornet inférieur. On arrive ainsi jusqu'à l'extrémité postérieure du méat inférieur qui est légèrement déprimée. L'orifice tubaire est à 4 à 5 millimètres de cette dépression et *exactement sur la ligne prolongée de ce méat.* En continuant à faire cheminer

l'instrument avec lenteur, le bec s'engage dans le pavillon de la trompe. Le seul point un peu délicat à franchir est cette dépression de l'extrémité postérieure du méat.

Triquet dit avec raison que le dos du cathéter doit



Fig. 44. — Introduction de la sonde.

prendre son point d'appui sur la cloison et que le bec sera susceptible, alors, de faire, sans quitter la paroi externe, quelques mouvements légers de latéralité pour tourner l'obstacle.

L'introduction de la sonde se fait donc en un seul

temps, sans que l'opérateur ait à se livrer à une série de mouvements, pour le moins fort désagréables au malade. Une fois la sonde en place, les doigts de la main gauche faisant l'office de pinces saisissent la sonde et le nez,



Fig. 45. — Sonde en place. — Insufflation.

l'avant-bras maintenant la tête, et, le tout ainsi fixé, le sujet peut faire des mouvements sans crainte de rien déranger. Le tube à auscultation, ou tube auriculaire, allant de l'oreille du patient à celle de l'opérateur, est mis en place avant le cathétérisme. Tout est prêt pour

l'insufflation ou l'introduction d'une bougie (fig. 45).

J'ai toujours considéré ce procédé comme le plus simple et le plus sûr, et j'ai si peu changé d'opinion, que je n'ai eu qu'à recopier presque textuellement ce que j'ai écrit dans ma thèse en 1868.

Dans tous les autres procédés on conseille de pousser la sonde jusqu'à la paroi postérieure du pharynx nasal, pour lui faire décrire ensuite des mouvements de rotation de 1/4, 1/8, etc., de cercle. Toutes ces données, justes théoriquement, sont d'une application défectueuse dans la pratique et fort peu agréable aux malades.

Certains auteurs ont parlé de points de repère; mais on ne leur reconnaît généralement que peu de valeur. Il est deux points essentiels sur lesquels j'ai souvent appelé l'attention des élèves :

1° Il faut toujours examiner les deux fosses nasales avec soin, avant le cathétérisme. S'il existe des déviations de la cloison, une hypertrophie considérable du cornet inférieur ou des tumeurs, on pourra se rendre compte des difficultés à surmonter au moment de l'introduction de la sonde.

2° Je ne cesse de répéter aux élèves : *On va toujours chercher le pavillon de la trompe trop loin, et on tombe dans la fossette de Rosenmüller*. Pous éviter cette erreur de distance, il est important de se rappeler que l'orifice tubaire est à 7 cent. 1/2 de l'orifice antérieur de la narine. Cette mensuration moyenne est reconnue exacte par tous les auteurs. J'ai eu l'idée, il y a quelques mois, pour rendre le manuel opératoire plus facile aux élèves, de faire ajouter aux sondes deux points de repère, l'un à 7 centimètres, l'autre à 8 centimètres. Ces deux petits renflements annulaires (voir fig. 42), que le chirurgien peut voir et sentir, empêchent qu'on ne fasse dépasser au bec de la sonde le point qu'il faut atteindre. Les résul-

tats de cette modification si minime ont dépassé mes espérances.

J'insiste maintenant sur les avantages absolus de la position de l'opérateur debout à la droite du malade,



Fig. 46. — Même opération, vue de l'autre côté.

avec l'avant-bras gauche placé sur la tête et la main tombant au-devant du nez. Le procédé qui consiste à cathétériser *assis en face* du patient est, je le sais, universellement employé. Je suis le seul, peut-être, parmi mes confrères, à continuer la pratique enseignée par

mon père, mais, j'ai la conviction qu'un jour cette méthode remplacera l'autre, et pour toujours, car elle est plus rationnelle. Elle donne, à mon sens, plus de sûreté à l'opérateur; elle permet au malade de remuer la tête, sans qu'il en résulte le moindre inconvénient et sans que l'instrument puisse se déranger; enfin, elle supprime l'emploi des pinces destinées à maintenir la sonde en place.

A quels signes peut-on reconnaître que la sonde est bien placée? En dehors de l'impression tactile que donnent l'expérience et l'habitude, l'opérateur doit constater que le cathéter est *horizontal*, que le bec de l'instrument ne peut quitter l'orifice tubaire, sans un léger effort en avant, et qu'il y a impossibilité à le tourner *en haut* ou à le pousser *en arrière*.

Ces indications m'ont toujours paru plus qu'insuffisantes. Les élèves n'arrivent à avoir un peu de sûreté dans la main, qu'après de nombreux essais sur le cadavre. (Voir *Coupes de la face*). Il faut ensuite qu'ils soient guidés par un otologiste qui les aide, leur donne confiance et leur fasse connaître les menus détails de cette opération délicate.

Pompe à air. — Avec quel instrument doit-on pratiquer les insufflations d'air? Dans les ouvrages spéciaux les auteurs conseillent tous le ballon simple en caoutchouc, ou le ballon double de Richardson. Je les trouve également insuffisants, et j'emploie avec avantage, depuis fort longtemps, une pompe à air d'un volume moyen, dont le courant d'air a une force que gradue à son gré l'opérateur. Celui-ci, l'oreille munie du tube à auscultation, se rendant compte de ce qui se passe dans la caisse, augmente ou diminue la pression de l'air, suivant les nécessités. L'intelligence et la volonté du chirurgien guident seules sa main (fig. 47).

Je ne saurais admettre l'emploi de la *pompe à air comprimé,* qui est dangereuse, et ne présente vraiment aucune utilité.

Difficultés du cathétérisme. — La disposition des cor-

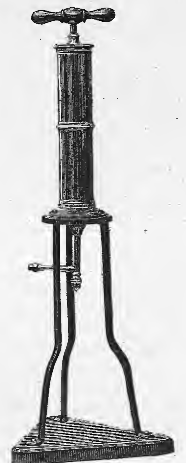


Fig. 47. — Pompe à air

nets inférieurs et surtout les déviations de la cloison peuvent modifier les cavités nasales à tel point que le cathétérisme est rendu fort difficile.

Dans ces cas, il n'y a pas de procédé qui soit meilleur que d'autres. C'est uniquement affaire d'habitude et surtout

d'expérience. Un débutant ne devra jamais continuer à pousser la sonde, lorsqu'il sent un obstacle ou une résistance. Du reste, dès qu'il y a *difficulté*, il faut se servir d'un cathéter plus mince, et de courbure moins grande. On ne peut indiquer le tour de main, qui est souvent d'une grande délicatesse, et l'otologiste le plus expérimenté ne sait pas souvent lui-même comment il a pu parvenir à son but. Il m'a fallu quelquefois pratiquer ce que j'appelle le cathétérisme en *tire-bouchon*, pour surmonter un obstacle qui le plus souvent était un fort éperon de la cloison.

Depuis plus de 25 ans j'ai fait des milliers de fois le cathétérisme, et, sauf *deux malades* chez lesquels il existait une sténose absolue d'une des fosses nasales, *jamais* je n'ai manqué de trouver l'orifice tubaire par le procédé de Triquet, et j'ai réussi quelquefois là où d'autres avaient échoué.

Cathétérisme par l'autre narine. — Si, par extraordinaire, une des narines est complètement fermée, on peut passer par l'autre. Ce procédé fort ancien, dû à Deleau, nécessite l'emploi d'un cathéter à grande courbure et à bec plus allongé. Supposons la narine droite obstruée : le chirurgien introduit la sonde dans la narine gauche, et la fait glisser le long de la cloison, jusqu'à ce que le bec dépasse son bord postérieur. On fait alors décrire à l'instrument un quart de cercle, jusqu'à ce que l'anneau soit *horizontal*. Le pavillon de la sonde est alors porté vers l'oreille gauche, et ce mouvement facilite l'entrée du bec dans l'orifice du canal tubaire.

Au cas où les *deux narines seraient obstruées*, il reste une ressource dernière, c'est de faire le cathétérisme par la bouche (*Procédé du maître de poste*, Guyot) (1724).

Inconvénients du cathétérisme. — Pratiqué normalement, le cathétérisme donne lieu à quelques petits incon-

vénients ressentis à des degrés variables par les malades.

Ces phénomènes, d'origine réflexes, sont *l'éternuement*, le *larmoiement* (du côté cathétérisé), la *salivation* (peu fréquente), les *petits accès de toux*, et parfois mais rarement, chez les enfants, des *nausées* et des *vomissements*. Certaines personnes ont une appréhension de l'opération, qu'on surmonte facilement avec un peu de douceur et de patience.

Lorsque j'ai à soigner des malades très craintifs, ou qui s'émotionnent trop facilement, j'ai recours à une petite manœuvre bien simple, qui m'a souvent réussi. Je leur donne l'assurance formelle que l'opération ne leur causera aucune douleur, et je les prie de me laisser seulement introduire la sonde, leur promettant en outre que je la retirerai au moindre signe.

Je fais alors pénétrer dans une narine un cathéter très fin, et presque droit, sans chercher la trompe, et cela assez doucement pour qu'en la retirant de suite, je puisse dire au malade : « Voilà tout le mal que vous ressentirez ». Dès la deuxième ou la troisième séance, la crainte a diminué ou disparu, et j'arrive à mon but sans plus de difficulté. On peut se servir avec avantage des badigeonnages pratiqués dans les narines avec la solution de cocaïne à 5 pour 100.

Accidents du cathétérisme. — Parmi les accidents observés à la suite du cathétérisme, il en est deux qui peuvent avoir une certaine gravité.

La syncope est due à des phénomènes réflexes qui ne sont pas encore très bien connus. Elle est rare, car je ne l'ai vue que deux fois dans toute ma pratique. Il faut de suite étendre le malade par terre, et lui flageller le visage soit avec un linge mouillé, soit avec la main. Certains sujets très pusillanimes ont un commencement de syncope, pâleur du visage, vertige, etc. Il est facile

d'enrayer ces premiers symptômes, en retirant de suite la sonde, et en faisant étendre le malade.

L'emphysème sous-muqueux reconnaît deux causes : 1° un état pathologique de la muqueuse de la trompe la rendant friable dans des conditions telles que le bec de la sonde la déchire, et que l'air s'infiltre dans les mailles du tissu cellulaire des régions voisines; 2° une fausse route due à l'introduction défectueuse d'une bougie dans la trompe. Avec un peu d'attention et de soin, cet accident est bien rare.

Je n'ai observé que 9 cas d'emphysème dans toute ma pratique.

Les symptômes sont en rapport avec la quantité d'air insufflé. Le plus souvent, le malade ressent simplement un peu de gêne dans la déglutition, une sensation de corps étranger dans le pharynx. L'infiltration d'air peut envahir les parois latérales du pharynx, le voile du palais, les joues, les paupières, et se traduit au toucher, par une sensation caractéristique de *crépitation*. Dans le pharynx, la muqueuse est soulevée, blanchâtre.

Dans les ouvrages classiques, on cite des cas où cet accident a pu mettre en danger la vie des malades. Je l'admets évidemment, si l'emphysème a gagné la région épiglottique, et la glotte. Mais il faut supposer alors que l'insufflation a été pratiquée avec une violence toute particulière. Il ne me semble pas possible que le malade n'éprouve pas au début de l'accident une sensation de gêne dont il fera part au chirurgien.

Dans les cas ordinaires, on prescrit des applications froides, et des gargarismes d'eau très froide. En 24 ou 48 heures les symptômes ont disparu, sans laisser aucune trace. Si l'on aperçoit dans le pharynx une élevure blanchâtre qui donne la sensation de crépitation, on peut la déchirer avec l'ongle ou un stylet mousse, ce qui facilite

la sortie de l'air. Dans les cas graves, s'il y avait suffocation, le tubage ou la trachéotomie sont indiqués.

EXPLORATION DE LA TROMPE AVEC LES BOUGIES

Dans les traités d'otologie, l'emploi des bougies n'est conseillé que pour diagnostiquer les rétrécissements tubaires. L'usage des bougies me paraît susceptible de fournir d'autres données assez précises.

Une insufflation d'air indique simplement l'état de perméabilité de la trompe, et facilite d'autre part l'auscultation. Mais cela ne peut suffire. L'emploi continuel des bougies, donnant aux doigts qui se sont exercés à cette pratique, un tact d'une extrême finesse, permet de se rendre compte de l'état de la muqueuse, hyperhémie, gonflement, rétrécissement.

Cette *sensation médiate* a de l'importance, quoique la bougie ne touche complètement que l'isthme de la trompe. Mais ce contact s'exerce cependant encore sur une surface de quelques millimètres, et suffit à rendre possibles des constatations dont l'otologiste tirera profit. Les renseignements fournis sont-ils absolus? Non certes, mais ils s'ajoutent aux autres signes donnés par les divers examens et éclairent le diagnostic.

En otologie nos moyens d'investigation sont limités, et il est bon d'employer tous ceux qui peuvent nous servir.

Je pose donc en principe que dès la première séance, et après la première insufflation, le chirurgien doit chercher à introduire de suite par le cathéter une bougie d'un diamètre de 1 millimètre 5 à 1 millimètre 7 (fig. 48).

La bougie doit avoir 20 centimètres de longueur, et être marquée de traits visibles à 15 centimètres (longueur du cathéter)[1] puis à 16, 17, 18 et 19 centimètres. Ces

1. Il est bien entendu que si le cathéter est un peu plus long, le 1er trait sera marqué à la longueur exacte du cathéter.

points de repère renseigneront exactement sur la pénétration de la bougie dans la trompe.

Les dimensions du canal tubaire ont été déjà indiquées. (Voir page 30). Je rappellerai la longueur moyenne, 35 à 40 millimètres. Comme le bec de la sonde pénètre de près d'un centimètre dans l'ouverture pharyngienne du pavillon, on ne devra jamais dépasser le trait à 18 centimètres.

L'introduction de la bougie doit être faite doucement, sans force; un mouvement lent de rotation facilite le glissement de l'instrument. On est souvent arrêté parce que le bec de la sonde appuie trop sur un des points de la surface de la muqueuse, qui forme un léger bourrelet au niveau de la lumière du cathéter. Pour dégager le bec, la manœuvre assez simple consiste à déplacer légèrement la sonde dans les divers sens, jusqu'à ce que la bougie puisse pénétrer sans difficulté. Si malgré cela la main du chirurgien sent une résistance, il essayera des bougies de diamètres plus petits, et ne s'arrêtera que devant une impossibilité absolue. Il arrive quelquefois qu'on réussit mieux à la deuxième ou à la troisième séance.

Fig. 48. Bougie en gomme. de Bénas.

Cette exploration de la trompe, au moyen des bougies, n'est pas aussi difficile que le pensent beaucoup d'auteurs. Il faut de l'habitude, un peu de patience et une grande douceur. Les accidents sont rares et insignifiants avec de l'attention.

Depuis vingt-cinq ans, j'emploie ce genre d'explora-

tion, et je compte 9 cas d'emphysème léger. Quelle importance peuvent-ils avoir dans une statistique où les cathétérismes avec introduction de bougies se comptent par dizaines de mille.

Lorsqu'il m'est arrivé de faire fausse route, au premier coup de pompe à air je l'ai senti, je me suis arrêté et aucune complication sérieuse ne s'est produite.

J'emploie exclusivement les bougies en gomme de Bénas qui sont souples avec un peu de rigidité, et absolument incassables. L'extrémité doit être conique et jamais olivaire. Je proscris absolument les bougies en laminaire et en celluloïde, à cause de leur *fragilité*; les bougies en baleine, dangereuses par leur *rigidité exagérée*, et les cordes à boyau, parce qu'elles ne valent pas les bougies en gomme. Il faut employer une bougie neuve pour chaque malade. L'asepsie met sûrement à l'abri des infections.

PROCÉDÉ DE POLITZER

Il existe encore deux autres procédés d'aération de la caisse tympanique. De ces deux procédés celui de Politzer est seul d'un emploi fréquent, et rend de grands services, sans cependant avoir toute la valeur du cathétérisme.

Le procédé de Politzer est basé, comme l'écrit l'auteur, *Sur ce que, pendant l'acte de la déglutition, l'air comprimé du dehors dans le naso-pharynx, qui est clos de tous côtés, passe par la trompe dans l'oreille moyenne.*

On se sert à cet effet d'un ballon en caoutchouc (n° 5 ou 6), sur lequel sont montés soit une canule en gomme, soit un tube de caoutchouc muni d'un embout olivaire.

Voici la *technique* du procédé. Le malade est assis et prend un peu d'eau pour faciliter la déglutition. Le

chirurgien, debout à la droite du sujet, introduit dans une narine la canule en gomme, puis serre fortement les ailes du nez avec le pouce et l'index de la main gauche. Il engage alors le patient à avaler, et comprime rapidement le ballon. L'air ne pouvant s'échapper ni en avant, ni en arrière, n'a d'issue que par les trompes (fig. 49).

Lorsque les deux mouvements sont simultanés, la pénétration de l'air dans les deux oreilles est nettement perçue par le malade. Mais il peut arriver que l'effet ne se produise que d'un seul côté, suivant la perméabilité du canal tubaire. L'absence de sensation de pénétration n'implique pas une fermeture de la trompe.

On peut se passer d'eau et faire exécuter au sujet un simple mouvement de déglutition. Pour que la compression de l'air se fasse avec le ballon, au moment précis, j'ai depuis longtemps l'habitude de regarder le cou du malade, et de faire l'insufflation au moment où le larynx exécute son mouvement d'ascension, qui coïncide physiologiquement avec la fermeture du pharynx nasal par le voile du palais.

Si le chirurgien ne veut agir que sur une oreille, il recommandera au patient de fermer l'autre oreille hermétiquement, avec un doigt fortement enfoncé dans le conduit, ce qui permet d'éviter la brusque secousse produite par l'entrée de l'air. C'est en somme une opération simple et facile pour le médecin et pour le malade.

Le procédé de Politzer peut causer quelques inconvénients. Au moment de la déglutition, il arrive parfois que de l'air pénètre dans l'estomac; le petit malaise ressenti par le patient est rapidement calmé par l'ingestion d'un peu d'eau fraîche. La rupture du tympan (très rare) ne se produit que s'il existe antérieurement un état pathologique de la membrane et que la compression de l'air soit faite trop vigoureusement. On a cité des cas

(assez peu fréquents) où la douche d'air pratiquée d'une façon suivie, occasionne des bourdonnements persistants et des vertiges dus au brusque déplacement de l'étrier.



Fig. 49. — Procédé de Politzer.

Si le procédé de Politzer présente d'assez grands avantages, il ne peut remplacer le cathétérisme qui sera toujours préférable. Mon observation personnelle me fait arriver aux mêmes conclusions qu'Urbantshitsch.

L'emploi du cathéter et des bougies est formellement

indiqué pour se livrer à un examen approfondi de la trompe et de la caisse, pratiquer l'auscultation, et faire suivre un traitement prolongé.

D'autre part, le procédé de Politzer est d'une grande utilité, toutes les fois qu'on se trouve en présence de malades tellement craintifs ou nerveux, qu'ils ne peuvent supporter le cathétérisme; lorsque le médecin ne sait pas ou ne peut pas employer la sonde; lorsque le malade habitant loin d'une ville est obligé de se soigner lui-même; enfin lorsque l'otologiste a besoin de produire un courant d'air brusque, dont la nécessité est démontrée. Enfin, ce procédé est précieux pour faire des insufflations d'air aux jeunes enfants, dont les terreurs involontaires et l'indocilité rendent presque impossible parfois l'introduction d'une sonde.

PROCÉDÉ OU EXPÉRIENCE DE VALSAVA

Ce procédé consiste à faire faire au sujet une *expiration forcée, la bouche et le nez fermés* (expérience positive). A l'état normal, l'observateur muni du tube à auscultation doit percevoir un bruit de claquement produit par le déplacement du tympan en dehors, et le sujet se trouve comme assourdi. Si à ce moment on fait exécuter un mouvement de déglutition, la bouche et le nez toujours fermés (expérience négative), il se produit une raréfaction dans le pharynx nasal et dans la caisse, et un nouveau bruit de claquement, dû au retour du tympan à sa position normale, est encore perçu par l'oreille de l'observateur. Au même instant le sentiment de surdité disparaît chez le sujet.

Ce procédé est bien délaissé, car il n'est pas exempt d'inconvénients, et de plus on ne lui reconnaît aucune utilité au point de vue du diagnostic ou du traitement.

5° — EXPLORATION DE L'APOPHYSE MASTOIDE

J'ai peu de choses à dire à ce sujet. La vue, le toucher peuvent fournir quelques renseignements sur lesquels je n'insisterai pas. Le gonflement, la rougeur, l'empâtement de la région, sont des symptômes, dont je reparlerai à propos de la pathologie de l'apophyse. Quant à ce qui touche l'auscultation, je renvoie le lecteur page 101.

6° — EXPLORATION DU NERF AUDITIF

EXAMEN DE L'AUDITION

Après l'examen objectif, l'examen fonctionnel doit être fait avec soin. Mais, nous n'avons pas d'appareils donnant la possibilité de mesurer avec certitude les intensités sonores perçues par l'oreille.

Plusieurs méthodes d'examen sont en usage ; on se sert de la montre, de l'acoumètre, de la parole et des diapasons.

Il existe deux sortes de perceptions des ondes sonores :

1° *La perception aérienne* : les sons arrivent au tympan, sont transmis au labyrinthe, par l'intermédiaire de la chaîne des osselets.

2° *La perception osseuse* ou *crânienne*, appelée aussi *crânio-tympanique*. Les ondes sonores sont transmises par les os du crâne au tympan et aux osselets. Mais il est admis qu'une partie de ces ondes sonores peuvent arriver directement au labyrinthe par la voie osseuse.

A. — Examen avec la montre

L'emploi de la montre, très en faveur autrefois, n'a pas pour moi toute la valeur que certains auteurs sem-

blent lui reconnaître. Le tic-tac ne peut être utilisé pour la perception aérienne que dans les cas de surdité légère; son utilité est alors contestable, car la parole est préférable. S'il s'agit au contraire d'un état grave, on peut se servir de la montre qui donne quelques indications pour la perception crânienne. Je l'emploie fort rarement, et comme moyen accessoire dans l'ensemble d'un examen délicat.

Il est à remarquer que beaucoup de malades entendent la montre à une distance inférieure à la moyenne, et perçoivent cependant très bien la parole dans les conditions normales. La proposition inverse est tout aussi vraie. J'ai vu il y a peu de temps un malade chez lequel le double phénomène existait très nettement. La montre était perçue à 50 centimètres par la plus mauvaise oreille et la voix murmurée à 5 mètres. La meilleure entendait le tic-tac à 5 centimètres et la voix chuchotée à 8 mètres. Les faits de ce genre sont assez communs.

B. — Examen avec les acoumètres

Parmi les nombreux instruments très compliqués inventés depuis quelques années, il n'en est pas un qui ait été reconnu comme vraiment pratique. Le téléphone et le microphone ont été associés à des appareils électriques, mais l'usage ne s'en est pas répandu. Le petit acoumètre de Politzer est le seul qui réunisse la simplicité et la commodité (fig. 50). A l'état normal, loin de tout bruit, il est entendu à 15 mètres. Mais, dans le cabinet de l'otologiste, cette distance doit être réduite de beaucoup, les conditions de silence absolu étant très difficiles à obtenir dans une ville.

Qu'on se serve de la montre, de l'acoumètre ou de

tout autre instrument, il est nécessaire que le malade ait les yeux fermés et une des oreilles bouchée avec le doigt. Il faut encore que la source sonore soit placée loin de l'oreille, et qu'on l'en rapproche peu à peu. C'est par une suite d'allées et venues que le clinicien pourra arriver à un résultat moyen qui doit toujours être inscrit dès le premier examen. Ce point de repère est indispensable pour l'avenir, car les malades dont

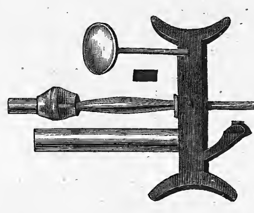


Fig. 50. — Acoumètre de Politzer.

l'état va en s'améliorant oublient facilement, au bout de quelques semaines, quelle était leur acuité auditive au moment de leur première visite.

L'utilité de l'acoumètre est certaine, mais les renseignements qu'il donne sont loin d'être toujours exacts. Je puis citer une observation récente qui présente quelque intérêt.

« Observation n° 1, personnelle ; résumée.

Mme X., 40 ans, sourde depuis 8 ans. Sclérose de la caisse. Ankylose incomplète. L'examen de l'audition donne les résultats suivants au début :

Or. G. acoumètre.	5 cm . . .	voix haute	$0^{m},25$ cm.
Or. D. —	9 cm . . .	voix haute	2^{m}

« Après un mois de traitement, voici l'état respectif des deux oreilles :

Or. G. acoumètre.	6 cm.	voix haute	1m
Or. D. —	8 cm.	voix haute	11m
		voix murmurée. . . .	8m

J'insiste sur les indications données par l'acoumètre qui est entendu presque à la même distance par les deux oreilles, dont l'une est très mauvaise et l'autre assez bonne, car la malade prend part à la conversation dans des conditions presque normales.

Ces exceptions sont encore assez fréquentes dans la pratique, et démontrent combien ces diverses méthodes d'examen sont sujettes à erreur.

Sifflet de Galton. — On emploie aussi le sifflet de Galton qui sert à se rendre compte de la façon dont les oreilles malades perçoivent les sons aigus faibles (fig. 51).

Examen avec la parole

L'audition de la parole est ce qui importe le plus aux malades. Le sourd tient à entendre *mieux* ou *bien*; il ne juge la thérapeutique employée que d'après le résultat obtenu, et se soucie peu de percevoir le tic-tac d'une montre ou d'un acoumètre, s'il entend mal le langage de ceux qui l'entourent.

L'examen avec la parole est donc celui qui doit servir de base. Il n'est pas sans défauts, mais c'est encore le meilleur. Les sons qui composent la parole ont des hauteurs et des intensités bien différentes; aussi tous les mots ne sont pas entendus de la même façon. L'intensité sonore des *voyelles* est supérieure à celle des *consonnes*. Les lettres présentent de grandes différences entre elles. La lettre A a la plus grande intensité, et la lettre H, la plus faible. O. Wolf a dressé des tableaux intéressants que je ne crois pas utile de retracer dans ce manuel et qu'on trouvera dans les traités didactiques.



Fig. 51. — Sifflet de Galton.

Il importe donc, dans les diverses épreuves qu'on fera

avec la parole, de varier le choix des mots riches ou pauvres en voyelles, car les premiers sont perçus avec une netteté beaucoup plus grande que les derniers.

J'ai fait autrefois beaucoup d'expériences au sujet de la distance à laquelle la *voix murmurée* était entendue. Voici le résultat de mes dernières recherches.

C'était à la campagne, dans une propriété éloignée de toute habitation. Le jour tombait, il n'y avait pas un souffle d'air, pas le moindre bruit, calme absolu. J'avais placé en plein air sur une même ligne sept personnes, hommes, femmes et enfants.

Des mots uniques et variés furent prononcés par moi, à *voix murmurée*. Après une série d'épreuves, j'arrivai aux résultats suivants :

Une jeune femme entendait à.	32 mètres.
Un enfant et deux adultes entendaient à.	25 —
Un enfant et un adulte entendaient à..	20 —
Deux adultes entendaient à.	16 —

La moyenne de toutes mes expériences antérieures jointe à cette dernière donne comme chiffre de l'*audition normale* pour la voix murmurée, dans le grand silence, 25 mètres.

Mais il n'en est plus de même dans un appartement dont l'ameublement diminue l'intensité des sons. Les bruits divers venant soit de la maison, soit du dehors, modifient beaucoup les conditions d'expérimentation. La longueur des pièces est rarement de plus de 6 ou 8 mètres, et ces dimensions ne se prêtent guère à un examen à longue distance.

La moyenne de l'audition normale dans un appartement est de 12 à 16 mètres pour la voix murmurée. L'épreuve par la parole sera donc toujours le moyen le plus pratique.

Le malade doit fermer une de ses oreilles avec un doigt

mouillé, enfoncé aussi fortement que possible. L'oreille en expérience est tournée du côté de l'observateur, et le sujet ne doit pas *voir* la personne qui parle.

Le médecin, placé aussi loin que possible, prononce, *à voix murmurée*, des *chiffres*, des *mots* ou des *phrases* qui doivent être répétés immédiatement. Voici la série des épreuves : les chiffres, de 1 à 100; les *mots simples*, en se rappelant que ceux dans lesquels prédominent les voyelles et les terminaisons sonores sont entendus plus facilement; les *phrases courtes ou longues*, composées de mots ayant un sens déterminé; enfin, la *conversation* avec demandes et réponses, telle qu'elle a lieu dans les habitudes courantes.

En procédant de cette manière, on arrive à des résultats très convenables. A chaque examen nouveau on notera les changements survenus.

Il est bon de se rappeler que, normalement, certaines personnes ont une audition plus faible que la moyenne. L'interrogatoire du malade, bien dirigé, permet de se renseigner sur ces particularités qui ont leur importance, comme diagnostic et pronostic.

J'insiste sur la nécessité, pendant l'examen, de faire clore hermétiquement, avec le doigt mouillé, l'oreille qui n'est pas en expérience. Mais il ne faut pas croire que cette précaution soit toujours suffisante. J'ai rencontré quelques malades dont l'oreille saine était si fine, et la perception crânio-tympanique tellement délicate, que, malgré tous les procédés de bouchage hermétique, les mots à voix basse étaient entendus assez nettement à 10 mètres pour être répétés de suite.

Il y a donc avantage à pratiquer la contre-épreuve, qui consiste à faire *boucher avec soin les deux oreilles*, et d'expérimenter alternativement. Si, les deux oreilles étant bouchées, la voix murmurée est entendue et ré-

pétée, on ne peut tirer la moindre conclusion. Mais si, dans des conditions identiques, les mots à voix murmurée ne sont entendus ni d'un côté ni de l'autre, il sera facile alors, en débouchant chaque conduit l'un après l'autre, de savoir exactement le côté qui perçoit plus ou moins bien, et de se renseigner sur le degré de surdité.

Dans l'évaluation de l'acuité auditive il ne faut pas oublier que la fermeture avec le doigt d'une oreille normale ou presque normale, diminue l'audition de l'autre oreille, dans une certaine mesure, minime à la vérité, mais cependant sensible.

Chacun peut se rendre compte de cette sensation qu'il est bien difficile de définir.

D. — Examen avec les diapasons

Le diapason ne sert pas ordinairement à mesurer l'audition, car, les vibrations s'éteignant rapidement, il est préférable d'employer l'acoumètre et la parole. Son véritable but est d'établir un diagnostic différentiel entre les affections de l'appareil de transmission et celles de l'appareil de réception. Le diapason a un son déterminé, et le nombre des vibrations est connu mathématiquement. Le plus usité est l'ut_3 (512 vibr.). Il est cependant de règle commune d'employer des instruments de hauteurs différentes, qui permettent de multiplier les expériences : depuis l'ut_2 (256 vibr.) jusqu'à l'ut_5 (2 048 vibr.) (fig.52).

Il existe plusieurs sortes d'épreuves que je vais décrire.

1° **Épreuve de Weber.** — Si, à l'état normal, on fait vibrer un diapason et qu'on le place sur le sommet du crâne, le front ou l'apophyse mastoïde, le son en est perçu par le sujet en expérience *sur ce point et dans*

toute la tête. Mais, qu'on bouche une des oreilles avec le doigt, *immédiatement le son passe du côté de l'oreille fermée et paraît renforcé*. Les conclusions tirées de ces faits sont les suivantes : Lorsque le diapason est entendu *renforcé* par une oreille sourde, alors que l'autre oreille est normale, il doit y avoir *une affection du conduit ou de l'appareil de transmission*. Mais si *l'oreille saine entend mieux le son*, la maladie doit être localisée *dans l'oreille interne*. Enfin, dans le cas où les *deux oreilles sont prises à des degrés différents*, si le diapason est mieux perçu par *l'oreille la plus sourde*, c'est encore *une affection du conduit ou de l'oreille moyenne*. Dans le cas contraire, c'est *l'appareil nerveux* qui est le siège de la lésion. Toutes ces propositions sont vraies, mais non d'une façon absolue, et il s'en faut de beaucoup que cette épreuve permette à elle seule de porter un diagnostic précis. Les auteurs sont unanimes à le reconnaître.

2° **Épreuve de Rinne**. — Le diapason en vibration est placé *sur le vertex* ou l'*apophyse mastoïde* d'un sujet entendant normalement. Dès que le son n'est plus perçu par la voie osseuse, mettez le diapason devant le conduit auditif et le sujet continuera à entendre les vibrations par *la voie aérienne*.

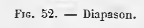


Fig. 52. — Diapason.

Si cette épreuve est faite sur une oreille malade, et

que les résultats soient les mêmes que ceux indiqués plus haut (Perc. crân. —) (Perc. aér. +), Rinne admet que l'appareil nerveux est affecté. Si on observe le contraire (Perc. crân. +) (Perc. aér. —), il existe une lésion de l'appareil de transmission.

Comme pour l'épreuve de Weber, les résultats sont loin d'appuyer cette théorie. Ils sont même quelquefois tellement contradictoires, qu'on ne peut arriver à les expliquer.

En résumé, ces deux épreuves doivent être faites avec soin. Il faut les renouveler avec des diapasons différents, les varier et réunir les données fournies par les autres moyens d'exploration, afin d'en tirer le meilleur parti possible. C'est du reste la conclusion donnée par M. Labit à la fin de sa thèse (1). Son travail est intéressant.

Épreuves de Lucae et de Gellé. — Lucae avait remarqué que, en comprimant l'air dans le conduit auditif externe, la perception des vibrations du diapason placé sur le vertex était affaiblie.

Gellé a repris ces expériences et, par des moyens ingénieux, est arrivé à conclure que l'épreuve des pressions centripètes et toutes les propositions qui en découlent, permettaient de bien connaître l'état anatomique des fenêtres ovales et rondes, et de faire le diagnostic différentiel entre les affections de l'oreille moyenne et celles du labyrinthe (2).

Mais la majorité des otologistes ne regardent pas ces expériences comme absolument concluantes. La question étant intéressante, j'ai voulu vérifier les indications de Gellé et je dois dire que, si elles m'ont paru vraies dans beaucoup de cas, je les ai trouvées contradictoires chez un certain nombre de malades.

1. Labit. *De l'emploi du diapason dans les affections de l'oreille.* (Thèse de Paris, 1892.

2. Gellé. *Traité des Maladies de l'oreille*, 1882.)

Cependant, jointes aux autres, ces épreuves seront utiles et aideront le praticien qui, pour arriver à un diagnostic précis, n'a pas à sa disposition de données plus positives.

7° — DE L'AUSCULTATION

L'auscultation de l'oreille trop vantée par certains auteurs, et trop délaissée par d'autres, demande beaucoup de soin, d'application et d'expérience.

Pour percevoir et analyser les bruits produits par l'arrivée de l'air dans la caisse, on se sert du *tube d'auscultation* ou *tube auriculaire,* bien improprement appelé *otoscope.* C'est un tube en caoutchouc de 70 à 80 centimètres de long, muni à chaque extrémité d'un embout léger dont l'un est placé dans l'oreille du patient, et l'autre dans celle de l'observateur (fig. 53).

A l'état normal, au moment de l'insufflation par le cathétérisme, le passage de l'air produit dans la caisse *un bruit de souffle* (bruit de pluie de Deleau) variant avec le calibre de la sonde et la force du courant d'air. En outre, il est utile de savoir que par suite d'une situation défectueuse du bec du cathéter (en avant de l'orifice tubaire, ou en arrière, dans la fossette de Rosenmüller), on peut percevoir des bruits de gargouillement ou de ronflement, provenant des vibrations de la partie membraneuse de la trompe, et du voile du palais. Mais ces bruits sont faibles et paraissent plus éloignés de l'oreille de l'observateur (bruits pharyngés).

Si le bec est un peu trop appuyé contre une des parois de la trompe, l'air sortant difficilement donne lieu à un bruit plus aigu, quelquefois intermittent.

A l'état pathologique, il serait à désirer qu'on pût déterminer nettement dans quelle mesure la caisse ou la

trompe participent aux bruits perçus. C'est chose peu facile, car, avant d'arriver à la caisse, l'air traverse la

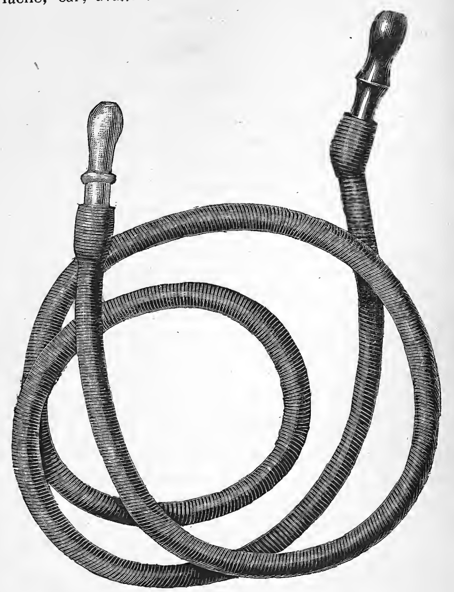


FIG. 53. — Tube auriculaire. — Tube d'auscultation.

trompe dont les lésions peuvent modifier les bruits d'auscultation.

Le point de départ des bruits ne peut être apprécié avec certitude lorsque la trompe et la caisse sont toutes deux malades.

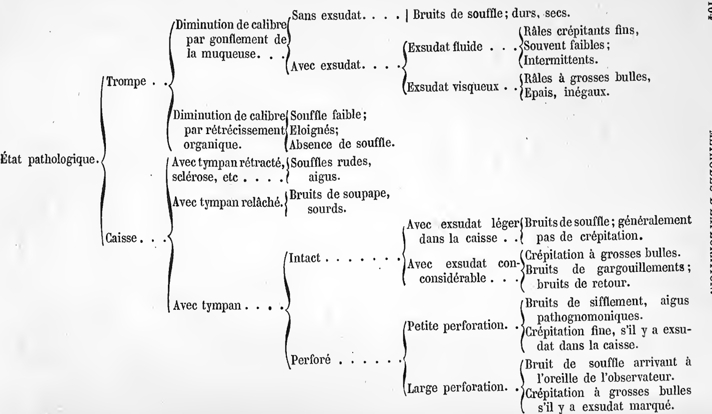
Pour mieux faire comprendre aux élèves les phénomènes observés, j'ai cru bon de dresser le tableau suivant, qui est plutôt schématique (Voir ce tableau page 104). J'ajouterai que certains bruits de crépitation entendus au début d'un examen peuvent disparaître rapidement après une ou deux insufflations d'air, et faire place à un souffle normal. Ces phénomènes sont dus à la présence de mucosités qui, encombrant l'isthme tubaire, ont été facilement chassées dans la caisse.

Il existe encore d'autres méthodes auxiliaires d'auscultation, permettant d'apprécier les rapports de tension de l'appareil de transmission. Mais la valeur de ces méthodes, au point de vue du diagnostic, est assez limitée. Leur emploi peut cependant rendre quelques services.

Auscultation objective de Politzer. — On se sert d'un tube d'auscultation à trois branches ; deux vont aux oreilles du malade et la troisième à l'oreille de l'observateur qui, en pinçant alternativement les deux premières, peut se rendre compte de la façon dont se fait la transmission des vibrations d'un diapason placé sur le vertex. Mais, comme les membranes tympaniques réfléchissent le son avec des intensités inégales, il arrive fréquemment que, en cas de tension anormale, les résultats sont complètement opposés.

Auscultation avec tube interférent de Lucae. — Lucae emploie un tube à quatre branches ; deux vont aux oreilles du patient, une à l'oreille de l'observateur, et la quatrième est destinée à recevoir les sons du diapason. Cette méthode concourt au même but et soulève les mêmes objections que la précédente.

Auscultation transauriculaire de Gellé. — Elle se fait



État pathologique.	Trompe . .	Diminution de calibre par gonflement de la muqueuse. . .	Sans exsudat. . . .	Bruits de souffle; durs, secs.
			Avec exsudat. . . . Exsudat fluide . . .	Râles crépitants fins, Souvent faibles; Intermittents.
			Avec exsudat. . . . Exsudat visqueux . .	Râles à grosses bulles, Epais, inégaux.
		Diminution de calibre par rétrécissement organique.	Souffle faible; Eloignés; Absence de souffle.	
	Caisse . . .	Avec tympan rétracté, sclérose, etc	Souffles rudes, aigus.	
		Avec tympan relâché.	Bruits de soupape, sourds.	
		Avec tympan	Intact . . . . Avec exsudat léger dans la caisse . .	Bruits de souffle; généralement pas de crépitation.
			Intact . . . . Avec exsudat considérable . . .	Crépitation à grosses bulles. Bruits de gargouillements; bruits de retour.
			Perforé . . . . Petite perforation. .	Bruits de sifflement, aigus pathognomoniques. Crépitation fine, s'il y a exsudat dans la caisse.
			Perforé . . . . Large perforation. .	Bruit de souffle arrivant à l'oreille de l'observateur. Crépitation à grosses bulles s'il y a exsudat marqué.

en deux temps. Pendant le premier temps, on écoute avec le tube d'auscultation, le son du diapason placé sur la bosse frontale (du côté observé) qui passe par l'oreille du sujet. Le deuxième temps consiste à aérer la caisse par un des trois procédés connus (Valsalva, Politzer, Cathétérisme). A ce moment, l'observateur peut se rendre compte des modifications survenues dans le passage des ondes sonores. Ce deuxième temps, d'après l'auteur, a une valeur séméiologique considérable.

En somme, les résultats fournis par ces méthodes sont loin d'être absolument positifs.

Application entotique du cornet acoustique. (Bing.) — Je terminerai par la description de cette méthode qui, étant donné son but, m'a paru devoir trouver place ici.

On prononce des mots dans le pavillon d'un cornet acoustique de Dunker, relié directement par son extrémité à un cathéter placé dans la trompe. Les ondes sonores vont donc tout droit à la caisse du tympan et frappent la base de l'étrier qui les transmet au labyrinthe, s'il est intact.

Si le langage n'est pas entendu par l'oreille d'un malade, munie du cornet acoustique, et qu'il le soit par l'*application entotique* du même appareil, on peut conclure à un obstacle à la transmission du son, mais aussi à la libre mobilité de l'étrier.

AUSCULTATION DE L'APOPHYSE MASTOÏDE

D'après les expériences intéressantes faites par Michaël, il y a quelques années, les données fournies par l'auscultation de l'apophyse sont assez précises. Un bruit de souffle, entendu au niveau de l'apophyse mastoïde, indique que les cellules mastoïdiennes sont indemnes.

Mais, ce bruit de souffle cesse d'être perçu dans les mêmes conditions, si la trompe est peu perméable ou si le tympan est assez largement ouvert.

Lorsque le tympan et la trompe sont dans un état d'intégrité convenable, l'absence de bruit permet de conclure à un état pathologique des cellules mastoïdiennes.

CHAPITRE II

DES MÉTHODES DE TRAITEMENT

1° — ASEPSIE ET ANTISEPSIE

On ne saurait trop répéter que l'asepsie et l'antisepsie sont obligatoires, en otiatrique. Et si, auprès des élèves, j'insiste sur ces préceptes essentiels, c'est qu'ils ne sont pas toujours suivis avec tout le soin désirable.

Les instruments doivent être construits complètement en métal, acier, argent, etc., et la boîte qui les contient en métal ou en bois, mais sans garniture. Pour obtenir l'asepsie, on fait bouillir dans l'eau pendant 20 minutes les cathéters, bistouris, stylets, tubes speculums, puis ils sont trempés dans la solution phéniquée à 5 pour 100.

Il est en outre un procédé que j'emploie journellement pour aseptiser les cathéters en argent, les pinces, les stylets, *c'est le flambage*. Avant chaque nouvel examen je trempe les instruments dans l'alcool pur, je les fais flamber deux fois de suite, et je les refroidis en les trempant de nouveau dans l'alcool.

Les sondes en gomme et les bougies de même matière, seront baignées dans la liqueur de Van Swieten. Les pansements seront faits suivant les règles de l'antisepsie.

2° — ANESTHÉSIE

1° *Anesthésie générale.* — L'anesthésie générale pouvant, même bien faite, causer des accidents mortels, je ne saurais admettre qu'on la pratique sans raisons

sérieuses. Qu'on emploie le bromure d'éthyle ou le chloroforme, ou qu'on fasse l'anesthésie mixte très en faveur aujourd'hui, en commençant par le bromure d'éthyle, qui met (dit-on) à l'abri des syncopes du début, et en continuant avec le chloroforme, il faut que l'aide chargé de ce soin soit particulièrement habile.

A la moindre alerte sérieuse, dès que le malade cesse de respirer, on doit immédiatement faire pencher la tête en dehors de la table d'opération, pratiquer la respiration artificielle d'une façon continue, et employer en même temps les *tractions rythmées de la langue* (procédé de Laborde) qui m'ont si bien réussi tout dernièrement (1).

Mon petit malade n'est revenu à la vie qu'après *six* minutes, pendant lesquelles mes aides et moi avons mis en œuvre les deux procédés indiqués.

L'anesthésie générale doit être réservée pour la trépanation de la mastoïde, le curettage de l'apophyse et de la caisse, avec décollement du pavillon.

Je ne puis concevoir que des médecins emploient le chloroforme pour faire le cathétérisme, chez des petits enfants difficiles ou pusillanimes.

J'en dirai autant de l'opération des adénoïdes du pharynx nasal, sous le chloroforme, et je développerai mes arguments plus loin. (Voir Adénoïdes page 382.)

2° *Anesthésie locale.* — Les badigeonnages avec la solution de cocaïne permettent, dans beaucoup de cas, d'obtenir une anesthésie suffisante. Ils peuvent être employés pour le cathétérisme de la trompe, chez les sujets trop craintifs ou trop sensibles; pour les opérations de polypes, pour les petits curettages de la caisse, pour l'incision des furoncles, et pour la paracentèse du tympan.

1. L'observation de ce cas a été envoyée à M. Laborde.

La dose ordinaire (5 pour 100) n'est pas suffisante. Je me sers de solutions à 15 et 20 pour 100. Il est bon de surveiller le malade. Les doses fortes sont nécessaires pour les opérations pratiquées sur le tympan, car la structure de cette membrane est telle que les tissus ne s'imprègnent pas facilement.

3° — ÉMISSIONS SANGUINES. — SCARIFICATIONS RÉVULSION

Les émissions sanguines très employées autrefois, un peu moins aujourd'hui, présentent des avantages réels. Lorsqu'il existe une inflammation violente, un gonflement marqué de la région, des douleurs vives et continues, etc., il est bon de mettre deux sangsues à la



Fig. 54. — Bistouri boutonné.

fois, soit en avant *du tragus*, soit *sous* le lobule, en haut du sillon auriculo-maxillaire. On se servira de tubes en verre pour appliquer les sangsues au lieu choisi.

Lorsque les sangsues sont tombées, on mettra sur les plaies pendant 10 à 20 minutes plusieurs doubles de gaze aseptique ou salolée, trempés dans la solution boriquée chaude, et recouverts de taffetas gommé. On changera ce pansement deux ou trois fois, pour obtenir un écoulement de sang un peu considérable. On arrêtera le sang en superposant des rondelles d'amadou aseptique, maintenues avec les doigts, sur les petites plaies; on appliquera ensuite un bandage un peu serré.

Scarifications. — Il est un autre moyen tout local qui rend de grands services dans les inflammations

circonscrites ou diffuses du conduit auditif externe. Ce sont les scarifications de la peau du conduit pratiquées

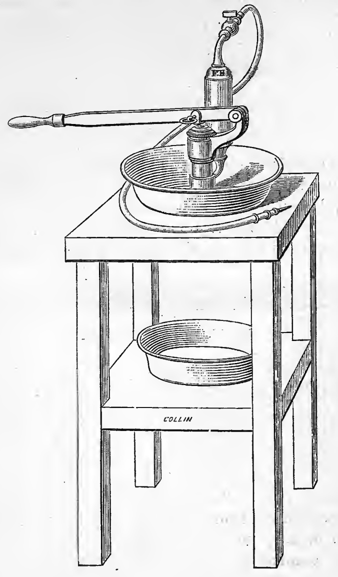


Fig. 55. — Pompe à injection de P. Ménière.

après badigeonnage à la cocaïne, avec un petit bistouri mousse. L'effet en est assez rapide, et elles sont souvent

préférées aux sangsues par les malades eux-mêmes. Les scarifications peuvent aussi être faites sur le tympan, lorsque l'altération de la membrane se traduit par un épaississement dû à l'injection des vaisseaux sanguins, soit au centre, soit sur le pourtour.

Révulsion. — L'application d'un *vésicatoire volant très camphré*, placé soit sur la région mastoïdienne derrière le pavillon, soit en avant de l'oreille, produit de bons effets.

Dans beaucoup de cas, les *pointes de feu* au moyen du Paquelin, ou du galvano-cautère, peuvent remplacer le vésicatoire volant, qui répugne souvent à beaucoup de malades. En effet, les pointes de feu se font rapidement, et ne causent qu'une douleur absolument insignifiante.

Le lieu d'élection est en général la région mastoïdienne.

4° — INJECTIONS LIQUIDES

Les injections ou irrigations d'eau chaude bouillie ou mieux encore additionnée d'un antiseptique se font ordinairement pour laver le conduit auditif et la caisse (si le tympan est assez largement ouvert), dans les cas d'otite externe ou moyenne, aiguë ou chronique, ainsi que pour enlever les bouchons de cérumen et les corps étrangers. (L'eau froide est absolument proscrite.)

L'appareil qui répond le mieux à ces divers besoins, est la grande pompe qui fut construite il y a plus de cinquante ans par Charrière, sur les indications de mon père. (Voir fig. 55.) Le double corps de pompe assure la continuité de l'irrigation. Le levier est actionné par la main de l'opérateur, qui tempère à son gré la force du jet. Le diamètre intérieur de la canule, à son extrémité, est de 2 à 3 millimètres. Cet appareil est bien ancien, mais jusqu'à présent on ne l'a pas remplacé par un

autre plus parfait. La canule doit être placée à l'entrée de l'oreille, sans être enfoncée, et dirigée obliquement par rapport à l'axe du conduit, afin que le jet vienne se briser sur une des parois, avant d'atteindre le fond de l'oreille (fig. 56). On évitera sûrement ainsi le choc direct de l'eau sur le tympan, choc qui, transmis à



Fig. 56. — Position de la canule.

l'oreille interne, peut causer des vertiges, des étourdissements, et même quelquefois des nausées et des vomissements.

Cette pompe est d'un volume et d'un poids tel qu'elle ne trouve sa place que dans le cabinet de l'otologiste. Elle est transportable cependant, en cas de nécessité. Dans ces derniers temps, Mathieu a construit un autre modèle de pompe très bien compris (fig. 57).

Après la pompe, l'appareil le plus commode, le plus propre et le plus usuel pour les lavages, est l'injecteur de Collin dont le principe n'est pas nouveau ; le modèle en est connu. Avec cet instrument, l'injection n'est ni trop forte, ni trop faible ; elle est égale et nettoie bien l'oreille.

Je n'en donne pas la description ; il se place sur le goulot d'une bouteille ordinaire. (Voir fig. 58.) On peut ainsi injecter un litre ou un demi-litre de liquide, ce qui est le minimum pour un lavage sérieux. Et cependant

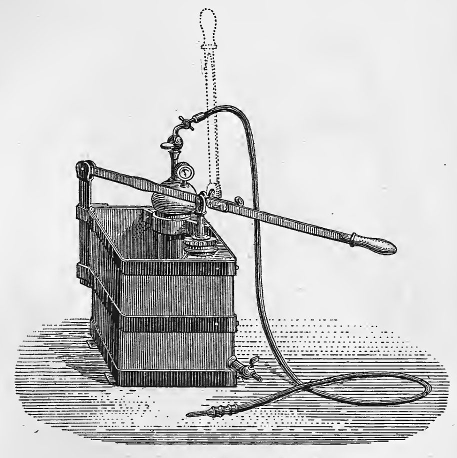


Fig. 57. — Pompe de E. Ménière.

combien de personnes, maintenant encore, répondent à mon interrogation : « Avec quel appareil faites-vous les injections dans l'oreille de votre enfant ? — Mais, docteur, *avec une petite seringue en verre.* » Est-il possible qu'on songe à nettoyer une oreille pleine de pus avec 15 à

20 grammes de liquide, en supposant même qu'on recommence plusieurs fois de suite! Le fait est très fréquent.

Les seringues en métal, en caoutchouc, sont insuffi-

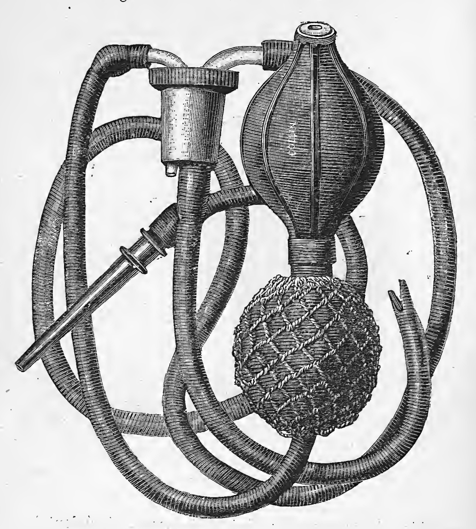


Fig. 58. — Injecteur.

santes pour enlever un bouchon de cérumen ou un corps étranger; c'est indiscutable.

La pompe possède une puissance dont les effets sont

souvent merveilleux. Quelques auteurs ont avancé que les *injections fortes* sont dangereuses, causent des accidents, etc. Je le nie formellement, et l'expérience démontre le contraire. Mon père s'est servi de cet appareil pendant plus de vingt ans, et je l'emploie depuis bientôt trente ans, et *jamais* je n'ai vu ni accidents ni inconvénients d'aucune sorte, si on agit avec précaution.

5° — BAINS D'OREILLES — ENVELOPPEMENTS

Les bains d'oreille sont un moyen excellent pour combattre les douleurs si vives des otites aiguës, externes ou moyennes (avec ou sans perforation). Autrefois on employait l'eau de guimauve, de pavot, les cataplasmes, etc. L'antisepsie a modifié cette pratique.

Quelle que soit du reste la solution employée, voici le procédé le plus simple. On fait chauffer une cuillerée à café de la solution, au-dessus d'une lampe ou d'une bougie. La température convenable (chaude sans être brûlante) est atteinte rapidement, ce dont on doit s'assurer avec le bout du doigt. Puis on verse cette cuillerée dans l'oreille malade, en faisant incliner la tête du côté opposé. La durée de ce bain doit être de 10 à 15 minutes; on peut le renouveler fréquemment. Pour vider l'oreille, il faut la recouvrir d'une serviette ou d'un mouchoir, et faire secouer légèrement la tête.

J'indiquerai plus loin les divers médicaments que cette méthode permet d'employer.

Enveloppements. — Le froid et la chaleur sont également vantés par les otologistes, contre les affections inflammatoires de l'oreille. Dans la majorité des cas, je préfère la chaleur, que j'emploie sous forme de pansements humides, ou plutôt d'enveloppements. Voici ce qui réussit le mieux. Un large morceau de gaze aseptique ou

antiseptique (salolée, boriquée,) plié en plusieurs doubles épais, est trempé dans l'eau boriquée chaude. Après l'avoir un peu pressé pour enlever l'excès de liquide, on l'applique sur la région, et on le recouvre d'un carré de baudruche imperméable qui maintient l'humidité et la chaleur. Un foulard noué sur la tête immobilise ce pansement.

Les applications froides m'ont donné de moins bons résultats.

6° — ESSUYAGE ET SÉCHAGE DU CONDUIT BADIGEONNAGES MÉDICAMENTEUX. — INSTILLATIONS POUDRES

a. *Essuyage* et *séchage*. — Les moindres petits détails ont leur importance, et les élèves ont besoin d'être mis au courant des procédés les plus usuels, qu'ils auront à employer journellement.

Pour essuyer et sécher un conduit auditif qui vient



Fig. 59. — Essuyage de l'oreille.

d'être lavé, il faut se servir de coton antiseptique roulé autour d'une pince. Rien n'est plus facile, mais cela demande un peu d'habitude. (Voir fig. 59.)

On doit toujours appliquer le petit doigt de la main droite, au-devant de l'oreille, ou en arrière (suivant le côté), afin d'avoir un point d'appui, et d'éviter les faux mouvements. Pour essuyer la caisse, s'il existe une perforation assez large, il faut se servir d'un stylet très fin et que la mèche de coton dépasse, d'un demi-centimètre au moins, l'extrémité de l'instrument, ce qui permet un contact doux.

b. *Badigeonnages médicamenteux.* — Les badigeonnages se pratiquent avec du coton roulé autour d'une pince ou d'un stylet. Les solutions médicamenteuses variées, dont on peut faire usage, seront passées en revue, lorsque je m'occuperai du traitement des diverses affections.

c. *Instillations médicamenteuses.* — On procède aux instillations en faisant tomber dans le conduit auditif 4 à 6 gouttes d'une solution médicamenteuse. C'est une sorte de bain, mais incomplet, et je donne la préférence

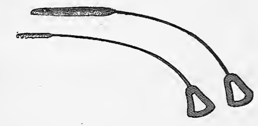


Fig. 60. — Stylet porte-coton.

au bain qui emplit toute l'oreille. Lorsque les substances employées sont caustiques, quelques gouttes peuvent traverser la trompe et s'écouler dans le pharynx, ce qui n'est pas sans danger. Les badigeonnages valent mieux et permettent de localiser l'effet, sans crainte de surprise.

d. *Poudres médicamenteuses.* — Je ne suis pas très partisan des poudres dans les inflammations chroniques de l'oreille. Je m'en suis servi et je m'en sers encore quelquefois, mais je m'élève contre l'emploi exclusif de cette médication, qu'à l'étranger on regardait presque comme spécifique. La réaction est venue, lorsque les observations ont démontré que les poudres n'étaient pas sans inconvénients.

Je les proscris absolument : 1° lorsque l'écoulement purulent est très marqué; 2° quand la perforation du tympan est petite; 3° lorsque, la perte de substance de

la membrane étant assez considérable, la caisse est tapissée par une muqueuse plus ou moins hypertrophiée et bourgeonnante; 4° s'il existe des polypes ou végétations polypiformes.

Pour faire les insufflations on se sert soit d'un tube de verre, d'un tuyau de plume, dans lequel l'opérateur souffle avec sa bouche, soit des différents modèles d'insufflateurs qui se trouvent partout.

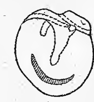
Un autre procédé consiste à emplir le conduit tout entier, en versant la poudre par petites quantités, et en secouant un peu la tête pour faciliter l'accumulation. Une forte boule de coton boriqué enfoncée avec soin, ferme l'oreille.

7° — PERFORATION ARTIFICIELLE DU TYMPAN

Laissant de côté les indications et contre-indications de cette intervention, je ne parlerai que de l'acte opératoire en lui-même, et des divers procédés en usage.




Fig. 61 — Incision simple.


Fig. 62. — Incision en volet.

Pour évacuer les exsudats plus ou moins fluides, contenus dans la caisse tympanique, l'incision ou la ponction doit être faite dans le *quadrant postéro-inférieur* et aussi bas que possible, pour faciliter la sortie et l'écoulement du liquide. C'est à ce niveau que la membrane est la plus éloignée de la paroi interne de la caisse (fig. 61).

Le même procédé opératoire est applicable aux affections aiguës de l'oreille moyenne. J'ajouterai que la règle

absolue est d'ouvrir très largement. Il est encore une autre méthode appelée *procédé en volet*. La figure suffit à le faire comprendre (fig. 62).

Pour cette intervention opératoire, il ne faut pas perdre de vue l'exiguïté de la caisse. Une main inexpé-

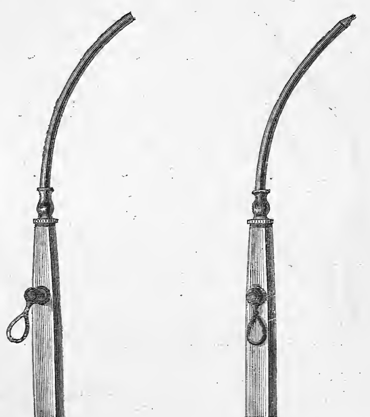


Fig. 63 et 64. — Bistouris à lame cachée avec double tranchant.

rimentée enfonçant l'aiguille ou le ténotôme à une trop grande profondeur pourrait facilement blesser la paroi interne de la caisse, la chaîne des osselets, etc.

Voici les instruments les plus usités. La figure représente un petit bistouri à lame cachée, avec double tranchant, construit autrefois par Collin sur mes indications (fig. 63 et 64).

La perforation artificielle du tympan est encore pratiquée pour ouvrir une voie à l'air extérieur, dans les cas où la trompe est complètement fermée, et imperméable,

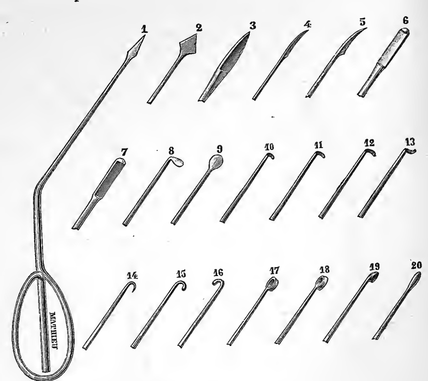


Fig. 65. — Instruments divers employés en obiabrique.

1. Aiguille à paracentèse.
2. — lancéolée.
3. Bistouri droit, fort.
4. — serpette, fin.
5. — plus fort.
6.–7. Bistouris boutonnés droit et gauche.
8. Spatule tranchante courbe.
9. — — droite.
10. Tenotôme coudé.
11.–13. Tenotôme droit et gauche.
14. Erigne pointue.
15. Crochet mousse.
16. — —
17.–18. Curettes tranchantes. fenêtrées.
19. Curette pleine.
20. Stylet.

ou bien encore lorsqu'il existe une sclérose tympanique et que l'examen du malade permet d'espérer une amélioration de l'audition. La grande difficulté est de main-

tenir l'ouverture béante. On a observé depuis bien longtemps que la cicatrisation des perforations pathologiques se fait rarement; d'autre part, il n'est pas possible d'empêcher une perforation artificielle de se refermer. Je ne mentionnerai donc pas les ingénieux appareils inventés dans ce but (anneaux métalliques, etc.). Tous ont été abandonnés.

Depuis quelques années le galvano-cautère est très employé en otiatrique, et remplace avec avantage, pour l'ouverture du tympan, les instruments décrits plus haut. Ce procédé assure l'antisepsie et permet de faire une ouverture plus large, dont les bords se trouvent cautérisés, ce qui retarde un peu la cicatrisation.

8° — TYMPAN ARTIFICIEL

Les services que peut rendre le tympan artificiel sont mieux connus depuis les travaux de Toynbee qui a imaginé le premier appareil de ce genre. C'est une plaque de caoutchouc léger de 7 millimètres fixée à l'extrémité d'un fil d'argent de 3 centimètres de longueur, par deux petites plaques de même métal de 2 à 3 millimètres maintenant le centre de la membrane. Ce tympan s'altère assez vite. Pour arriver au même but, Politzer se sert d'un morceau de tube en caoutchouc, fixé à un fil métallique, et Hassenstein d'un porte-ouate du même genre que le porte-nitrate. (Voir fig. 66, 67, 68, 69.)

Il y a bien longtemps que j'emploie, comme tympan artificiel, du coton *roulé très serré* autour d'une pince. Je modifie la *grosseur* et la *longueur* de ce petit *appareil*, suivant les cas, et j'en trempe l'extrémité interne dans un mélange de glycérine phéniquée à 2/10 ou de glycérine coaltarisée à 5/30.

De ces divers tympans artificiels, le moins bon, à mon

avis, est celui de Toynbee, car son introduction est souvent pénible, et les mouvements de mastication sont la cause de craquements et de déplacements.

Le point important est de mettre au choix et à la fabrication de l'instrument une patience toute particulière. Chez certains sujets (mais rarement), on arrive à trouver de suite l'appareil qui convient le mieux. Mais on est

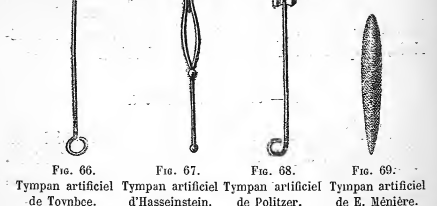


Fig. 66. Tympan artificiel de Toynbee. Fig. 67. Tympan artificiel d'Hasseinstein. Fig. 68. Tympan artificiel de Politzer. Fig. 69. Tympan artificiel de E. Ménière.

obligé, le plus souvent, de tâtonner, de recommencer, de faire des essais multipliés, avant d'arriver à un résultat convenable, quand cela est possible.

J'ai connu un ingénieur étranger qui avait imaginé un procédé assez simple pour remédier à une surdité double, suite d'otorrhée chronique, avec larges perforations et relâchement de la chaîne des osselets. Il coupait deux rondelles de peau de chamois de la grandeur d'une pièce de 50 centimes environ, les mouillait avec de la salive, les introduisait chacune dans une oreille et les mettait en place au moyen d'une aiguille d'or à pointe mousse, légèrement recourbée à son extrémité.

Il a bien voulu placer ses deux tympans artificiels

devant moi, après quoi j'examinai les deux conduits. Voici ce que j'ai pu constater. Les deux bords de la circonférence des rondelles de peau étaient appliqués aux parois supérieures et inférieures, et le centre appuyait sur l'extrémité du manche du marteau. Les deux tympans ayant été retirés, le malade m'a permis d'essayer de les placer. Je n'ai pu trouver le point exact, dans les deux tentatives que j'ai faites. M. X., du reste, n'y arrivait pas toujours du premier coup.

Un malade un peu intelligent et adroit, peut trouver le point précis où doit être placé l'appareil, beaucoup plus vite souvent que l'otologiste qui a fait la première application.

Indications et contre-indications. — On peut essayer l'emploi des tympans artificiels dans les cas de suppuration chronique, *à l'état de suintement*, lorsque les diverses indications, tout en améliorant l'état local, ne sont pas parvenues à rendre une audition convenable.

Certaines conditions sont, en outre, nécessaires. Quelle que soit la grandeur de la perforation tympanique, l'état de la chaîne des osselets est le seul point important à connaître. Ces osselets peuvent être ankylosés ou immobilisés par des brides pathologiques impossibles à détruire. Mais la mobilité de l'étrier est essentielle pour qu'un résultat soit obtenu.

La contre-indication est absolue lorsqu'il existe un état inflammatoire aigu. Quand, pendant l'emploi du tympan artificiel, il se produit des complications, il faut l'enlever et attendre. Du reste, certains sujets ne peuvent supporter aucun appareil, quel que soit l'état de l'oreille moyenne. L'amélioration obtenue dans l'audition varie avec les lésions de la chaîne.

En résumé, si certains malades retrouvent, par ces divers instruments, une *audition convenable*, je n'ai

observé que rarement le retour de l'*audition tout à fait normale*.

9° — POLYPTOME; SERRE-NŒUD; CURETTE TRANCHANTE

Les polypes de la caisse ou du conduit auditif sont

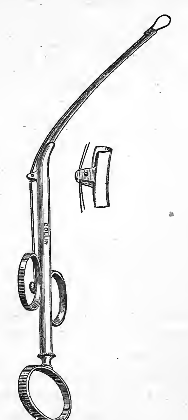


Fig. 70. — Serre-nœud de Wilde.

opérés au moyen du *serre-nœud* ou *polyptôme*, dont la description me paraît superflue.

Le plus usuel est celui de Wilde. (Voir fig. 70.) Ladreit de Lacharrière l'a modifié autrefois en y ajoutant

un manche. J'y ai apporté moi-même un léger changement en remplaçant le *cylindre creux*, *rigide*, par un cylindre en argent qui, étant malléable, se prête à toutes les courbures que l'opérateur juge utile de lui donner. (Voir fig. 71.)

Les polypes de petit volume sont facilement enlevés d'un seul coup. Mais, lorsqu'ils sont considérables, qu'ils

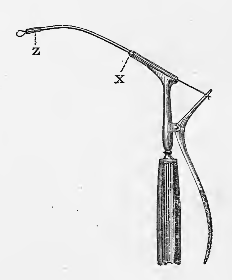


Fig. 71. — Polyptôme de E. Ménière. X Z partie en argent, malléable.

remplissent le conduit et que le point d'implantation est difficile ou impossible à connaître, il y a tout avantage à faire l'opération en plusieurs fois. C'est, en petit, la méthode par *morcellement*.

Les fils employés sont en argent ou en platine.

Curette tranchante. — Pour détruire les bourgeons charnus et les granulations qu'on rencontre dans la caisse, le procédé qui donne les meilleurs résultats est le curettage.

On se sert de la curette tranchante dont il existe des modèles variés. (Voir n°s 17, 18, fig. 65.)

Cette opération nécessite l'emploi de la cocaïne à dose élevée : 15 à 20 pour 100. Le chirurgien devra se rappeler les rapports si importants des diverses parois de la caisse et la minceur des lamelles osseuses qui forment le plancher et la voûte de cette cavité.

10° — MÉDICATION CAUSTIQUE

Laissant de côté les caustiques solides, bien rarement employés, je ne parlerai que des caustiques liquides, de la galvanocaustie et de la thermocaustie.

Caustiques liquides. — Les substances en usage pour ce genre de cautérisations (*chlorure de zinc à saturation, nitrate-acide de mercure, acide lactique, chromique, azotique, chlorhydrique*) ayant une action puissante, il est nécessaire que l'opérateur prenne de grandes précautions pour n'agir que sur le point malade.

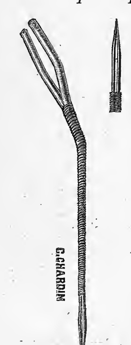


Fig. 72. — Cautère électrique.
Fig. 73. — Cautère fin.

Le coton hydrophile doit être roulé *très fin* et *très serré* au bout d'un stylet fort mince ; on doit veiller, en outre, à ce qu'il n'y ait pas excès de caustique. Cette petite opération demande à être faite *sous l'œil*, en se servant d'un *otoscope grossissant.* De suite après, il faut essuyer avec du coton sec le point touché, ainsi que les parties voisines. Je ne suis pas partisan des injections après les cautérisations.

Galvanocaustie. — Depuis que les accumulateurs sont entrés dans la pratique courante, ils ont beaucoup facilité l'emploi de la galvanocaustie qui

rend de grands services. Les petits cautères minces et pointus dont l'effet est assez facilement limité permettent de pratiquer aseptiquement la paracentèse du tympan, la destruction des bourgeons charnus de la caisse et du pédicule des polypes, ainsi que l'ignipuncture de la région mastoïdienne. (Voir fig. 72 et 73.)

Thermocaustie. — Le thermocautère de Paquelin sert aussi à l'ignipuncture. C'est de plus un excellent instrument pour ouvrir les collections purulentes de la région mastoïdienne. Dans les cas d'affection inflammatoire de cette région (ostéo-périostite avec œdème et gonflement) le Paquelin peut remplacer *avantageusement* le bistouri.

11° — SECTION DU PLI POSTÉRIEUR DU TYMPAN

La section du pli postérieur a été proposée il y a bien longtemps par Politzer, dans les cas où le tympan est fortement excavé en dedans, avec rétraction considérable de la partie inférieure du manche; c'est alors qu'on voit la courte apophyse et le pli postérieur faire une saillie très prononcée en dehors.

Lorsqu'il existe des bruits subjectifs et une surdité assez forte, la section du pli postérieur diminue la tension de la membrane et facilite la motilité du marteau.

Pour faire cette opération, on emploie une lame à extrémité arrondie et très aiguisée, ou bien encore une aiguille lancéolée. (Voir n° 2, fig. 65.)

Le lieu d'élection est le milieu entre la courte apophyse et l'extrémité périphérique de ce pli. L'hémorrhagie est généralement insignifiante. (Voir fig. 74.)

Quant aux résultats, jusqu'à présent ils ne semblent pas très remarquables. J'ai pratiqué cette section assez souvent sans en avoir retiré des effets marqués.

Les bruits subjectifs intenses sont parfois modifiés, mais l'audition n'est pas améliorée d'une façon durable.

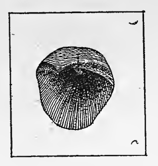


Fig. 74. — Section du pli postérieur.

Du reste les indications ne sont pas encore très nettement posées, et la question mérite d'être étudiée.

12° — SECTION DU LIGAMENT ANTÉRIEUR DU MARTEAU

Cette opération peut être regardée comme un complément de la précédente, dans les cas de rétraction exagérée du manche du marteau en dedans.

Lorsque, dans ces conditions, la douche d'air amène une amélioration un peu durable de l'audition, la section du ligament antérieur a donné quelques bons résultats à Politzer.

L'instrument dont on doit se servir est une petite lame

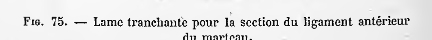


Fig. 75. — Lame tranchante pour la section du ligament antérieur du marteau.

tranchante à la pointe, et recourbée du côté concave. (Voir fig. 75.)

Après la section du pli postérieur, cette pointe est poussée de 2 millimètres environ à l'intérieur de la caisse,

devant la courte apophyse. La section du ligament se fait de bas en haut.

13° — TÉNOTOMIE DU MUSCLE DU MARTEAU

La ténotomie préconisée par beaucoup d'otologistes, et en particulier par Kessel, n'a donné que des résultats à peu près nuls.

Cette méthode opératoire a été indiquée : quand il y a rétraction du muscle tenseur du tympan, et que le manche du marteau est attiré en arrière; dans l'otite moyenne adhésive et la sclérose où cette rétraction est plus particulièrement marquée; quand il existe des bourdonnements diminuant un peu après la douche d'air; quand il y a spasme persistant du tenseur; dans les catarrhes avec œdème, mais lorsque l'étrier est mobile. L'immobilité de cet osselet, bien constatée, est une contre-indication.

Technique opératoire. — On sait que le tendon du muscle interne du marteau s'insère au niveau du col de cet osselet.

Mais, d'après les recherches récentes, cette insertion ne se fait pas toujours exactement au même point. Il y a donc une certaine difficulté à trouver le tendon sur le vivant.

Le chirurgien devra se familiariser avec ces difficultés, en opérant souvent sur le cadavre, et en constatant les résultats par une dissection de la caisse. Quant au procédé opératoire en lui-même, je ne puis mieux faire que de transcrire celui que Schwartze a donné dernièrement dans son ouvrage.

« Faire une incision de 2 millimètres en arrière et parallèlement au manche du marteau. Le ténotôme (à

lame recourbée), correspondant au côté à opérer, est introduit par l'ouverture jusqu'à ce qu'on sente la tête du marteau, ou l'articulation de cet osselet avec l'enclume. Alors on le tourne à angle droit, de sorte que la lame vient infailliblement se placer au-dessus du tendon. La section se fait soit par des mouvements de scie, soit par une forte pression de haut en bas. On sent alors nettement le bruit caractéristique de la section du tendon, avec cessation subite de la résistance. En attirant ensuite le manche du marteau avec le ténotôme, on peut s'assurer si la section a bien été complète. »

L'écoulement du sang est insignifiant. Parfois, cependant, il se fait un épanchement intra-tympanique qui se résorbe en quelques semaines. Cette opération peut être pratiquée à la rigueur sans chloroforme; cependant l'anesthésie est préférable. On ne doit faire aucune injection liquide dans la caisse après l'intervention. Il faut simplement fermer le conduit et appliquer un pansement antiseptique.

Suites de la ténotomie. — On observe quelquefois la réunion des deux portions du tendon. Mais quel est le résultat pratique? Schwartze avoue très franchement que, dans les cas où on obtient la diminution ou la cessation des bruits, ainsi qu'une amélioration de l'audition, les bons effets n'en sont pas durables. De plus, chez certains malades, il y a aggravation de la surdité et des bruits subjectifs.

On cite même des cas ou l'otite suppurée survenant après l'opération, a causé une surdité complète par propagation de la phlegmasie au labyrinthe. (Politzer.)

Mes observations personnelles et celles dont j'ai eu connaissance confirment ces données. Voici comment Schwartze termine son article :

« En résumé, la ténotomie se montre comme une opé-

ration d'une utilité rare et temporaire ; elle n'a pas répondu aux indications de Trœltsch qui s'appuyait sur des données théoriques ».

J'estime donc qu'il faut se montrer très circonspect pour ce genre d'intervention.

14° — TÉNOTOMIE DU MUSCLE DE L'ÉTRIER

Cette opération ne peut être faite que si l'on aperçoit nettement l'étrier et son tendon.

L'incision du tympan se pratique sur le quadrant postéro-supérieur.

Encore une méthode thérapeutique fort peu employée. et dont les résultats ne sont pas remarquables.

15° — EXTRACTION DU MARTEAU

L'extraction du marteau combinée souvent avec celle de l'enclume est pratiquée pour combattre les suppurations invétérées dues à la carie de ces osselets.

Laissant de côté les procédés de Politzer et de Schwartze, je ne décrirai que la méthode communiquée par Delstanche en 1893, à la réunion des otologistes belges. Je l'ai expérimentée plusieurs fois avec succès.

Voici la *technique opératoire* indiquée par l'auteur. L'instrument de Delstanche est un petit anneau oblong fixé dans le sens de sa longueur à l'extrémité d'une tige coudée. La portion antéro-supérieure de cet anneau est coupante. (Voir fig. 76.)

Après avoir détaché le tympan, on cherche à engager dans l'anneau l'extrémité inférieure du manche du marteau, puis on imprime des mouvements de latéra-

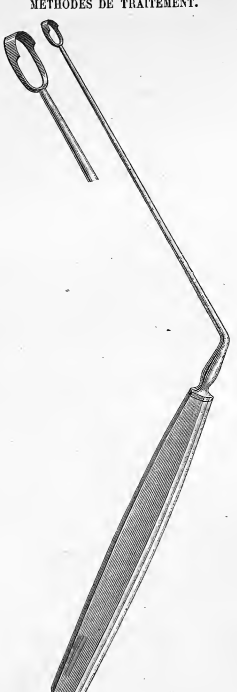


Fig. 76. — Extracteur du marteau de Delstanche.

lité de dedans en dehors, afin que la tête de l'osselet se dégage de ses connexions articulaires avec l'enclume. En faisant ensuite progresser l'anneau jusqu'à ce que sa portion coupante arrive au contact du muscle du tenseur, on opère la section par des petits mouvements de scie.

L'anneau est ensuite poussé aussi haut que le permet l'encadrement tympanal, et après avoir répété à ce niveau les mouvements de latéralité et les tractions vers l'extérieur, pour rompre les dernières adhérences, il ne reste plus qu'à attirer vers soi l'instrument, en rasant la paroi supérieure du conduit pour faire basculer le marteau et l'entraîner dans le conduit.

L'extraction définitive est complétée soit avec l'anneau lui-même, soit avec des pinces.

Delstanche fait observer qu'on peut omettre la division préalable de l'articulation incudo-stapédienne, et que la fracture du marteau ne s'est produite ni sur le cadavre, ni sur le vivant.

Ce procédé n'expose pas plus à la fracture de l'osselet, que les autres méthodes opératoires.

16° — EXTRACTION DE L'ENCLUME

La carie de l'enclume est, d'après la statistique de Ludwig, plus fréquente que celle du marteau. L'extraction de cet osselet carié est donc indiquée lorsque la suppuration est interminable.

Me trouvant l'an dernier à Bruxelles, Delstanche m'a parlé du procédé d'extraction qu'il emploie maintenant. Il a bien voulu, sur ma demande, charger son adjoint M. Humebert de me donner sur ce point d'otiatrique, une petite note que je transcris ici.

« De même que pour l'extraction du marteau, M. Delstanche a recours, pour l'extraction de l'enclume, à un anneau ovalaire, dont les deux extrémités sont en saillie, de façon à offrir une surface de préhension assez

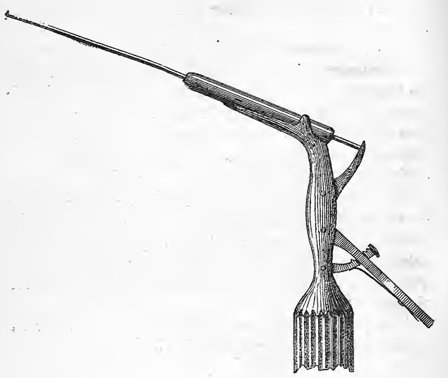


Fig. 77. — Extracteur de l'enclume de Delstanche.

étendue, et à prévenir ainsi les ruptures de l'osselet au moment où il est saisi. (Voir fig. 77.)

« L'extrémité postérieure de l'anneau, la plus rapprochée du manche est portée par une tige mobile, et se rapproche de l'autre extrémité au moyen d'une pression exercée sur un levier disposé de telle sorte, qu'il reste toujours entre les deux parties de l'anneau, une distance suffisante pour éviter l'écrasement de l'osselet. Un cran d'arrêt maintient l'instrument au degré de fermeture voulu.

« *Technique opératoire.* — Après avoir enlevé le marteau par le procédé à bascule décrit plus haut, on engage un crochet derrière la longue branche de l'enclume mise à découvert, et au moyen d'une légère pression exercée de haut en bas, on disloque l'articulation incudo-stapédienne, on amène ensuite la longue branche vers le centre de la caisse, par une légère propulsion en avant, on engage l'extrémité de la longue apophyse dans l'anneau et on serre l'instrument à fond. L'osselet, une fois saisi, on lui fait subir un mouvement en avant, de façon à dégager la courte apophyse reposant sur l'*aditus*, on descend ensuite aussi bas que possible, et on extrait l'enclume en relevant fortement le manche de l'instrument et en faisant glisser l'osselet sur la paroi inférieure du conduit. »

17° — MASSAGE DU TYMPAN; RARÉFACTION

En parlant du speculum de Siegle (voir page 70) j'ai indiqué les services qu'il pouvait rendre dans l'examen des mouvements du tympan, sous l'influence de la raréfaction ou de la condensation de l'air.

Il ne faut pas oublier que le quadrant postéro-supérieur et le quadrant antéro-inférieur présentant une laxité plus grande, et que ces parties peuvent être plus ou moins mobiles, même lorsque la chaine est ankylosée. On devra donc s'assurer toujours de la mobilité du manche du marteau.

Delstanche a fait construire un *raréfacteur*, sorte de petite pompe aspirante et foulante, dont on obtient de bons effets.

Un autre appareil du même genre, plus pratique encore est employé depuis quelques années. (Voir fig. 78.)

Enfin M. Bonnier a présenté dernièrement à la Société d'otologie de Paris, un petit instrument ingénieux destiné à *actionner directement le manche* du marteau, et

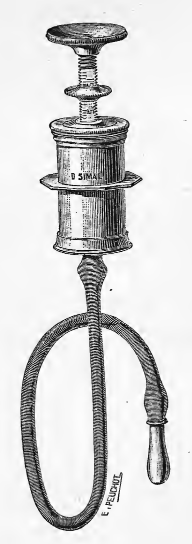


Fig. 78. — Masseur du tympan.

permettant par conséquent d'actionner aussi toute la chaîne. M. Bonnier m'a envoyé à ce sujet le résumé ci-après.

« L'appareil consiste en un petite tube ayant la courbure ordinaire des instruments pour l'oreille. La grosse extrémité se continue par un tube en caoutchouc avec un embout que l'otologiste tient à la bouche; la plus petite se prolonge par un *drain très fin taillé en biseau.* Ce biseau permet de l'appliquer à toutes les inclinaisons du tympan.

« Avec ce tube il suffit de toucher telle ou telle partie du tympan ou du marteau, et d'aspirer pour faire ventouse. L'adhérence par succion est suffisante pour mobiliser à volonté le marteau, sans aucun danger, et dans tous les sens.

« L'action sur le manche reproduit sur toute la chaîne et sur toute l'articulation incudo-malléaire, l'action sur l'apophyse externe, indirectement sur l'étrier.

« Cet appareil remplace pour moi le speculum de Siegle qui peut mobiliser le tympan, sans intéresser le marteau, et qui trompe par conséquent; le raréfacteur de Delstanche qui agit de même, et ne mobilise que les parties déjà mobiles; enfin les petits crochets qu'on ne peut employer sans perforer la membrane.

« Le vide qu'on peut produire correspond à 15 centimètres de mercure, ce qui rend l'adhérence suffisante pour un massage des osselets et ne peut déterminer la rupture du manche ou de la membrane. Cet instrument permet en outre de mobiliser *latéralement* et *transversalement* le manche. »

18° — INJECTIONS GAZEUSES ET LIQUIDES DANS LA CAISSE

Les insufflations de vapeurs médicamenteuses se font avec la pompe (déja décrite), servant aux insufflations d'air.

Insufflations gazeuses. — Il est démontré qu'il n'entre

dans l'oreille moyenne qu'une faible quantité de vapeurs, lorsque les solutions médicamenteuses doivent être chauffées. En effet, une partie de ces vapeurs s'échappe par le canal tubaire, et l'autre se condense dans la sonde et dans la trompe. Cette pratique est assez délaissée.

Mais les substances volatiles telles que : l'éther, le chlo-

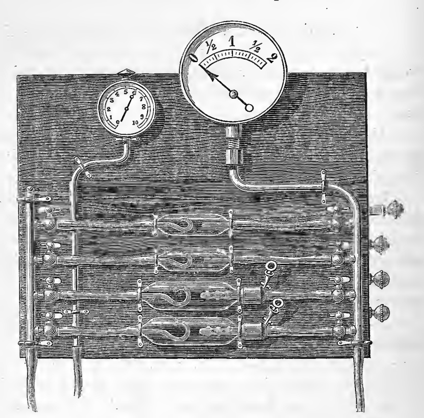


Fig. 79. — Appareil servant aux insuflations gazeuses. (E. Ménière.)

roforme, la térébenthine, etc., fournissent des vapeurs dont la pénétration est rapide et certaine. Il existe des modèles variés d'appareils destinés à faciliter l'emploi des vapeurs. Un des plus pratiques me semble être celui-ci construit par Mathieu sur mes indications. (Voir fig. 79.)

Le malade ressent ordinairement de la chaleur et de la pesanteur dans l'oreille. Ces symptômes sont plus ou moins marqués suivant la quantité de vapeurs injectées.

Injections liquides. — Il est une règle absolue dont l'otologiste ne doit pas s'écarter : il ne faut jamais



Fig. 80. — Lavage de la caisse par la trompe.

injecter de grandes quantités de liquide dans l'oreille moyenne, lorsque le tympan n'est pas un peu largement ouvert. L'oubli de ce précepte pourrait être la cause d'une otite moyenne suppurée, toujours grave par les complications qui peuvent se produire.

Les grandes injections sont donc réservées pour les

lavages de la caisse par la trompe, le tympan étant perforé. Voici comment on devra procéder. Un aide tient une cuvette échancrée sous le menton du malade, et une autre sous l'oreille. Le cathéter étant en place, enfoncé aussi loin que possible dans l'orifice pharyngien de la trompe, le chirurgien fait une insufflation d'air pour chasser l'exsudat accumulé dans le canal tubaire. Puis, il fixe au pavillon de la sonde l'embout de l'injecteur (page 114), chargé d'une solution antiseptique (non toxique), et fait fonctionner l'appareil, doucement, sans trop de force. (Voir fig. 80.)

Une grande partie du liquide reflue par la trompe, ressort par le nez, et tombe dans la cuvette; l'autre partie tombe goutte à goutte par le méat. Sur 800 grammes employés, j'ai vu passer par l'oreille de 25 à 30 grammes, et jusqu'à 80 grammes. Ces lavages m'ont donné des résultats merveilleux dans les otites moyennes infectieuses de la grippe. On peut se servir avec avantage de la *canule tympanique* en gomme qui est introduite à travers un cathéter de 2 mm. 1/4 de diamètre intérieur.

Cette canule (voir fig. 81) a une longueur de 20 centimètres.

Mais, si le tympan n'est pas perforé, on se sert d'un compte-gouttes, ou d'une petite seringue *ad hoc* et on fait tomber quelques gouttes de la solution médicamenteuse, dans le pavillon du cathéter. Trois ou quatres coups de pompe suffisent à chasser l'air, qui entraîne le liquide. La canule tympanique décrite tout à l'heure sera employée avec plus d'avantages pour ce genre d'injections liquides, quand le calibre de la trompe permet son introduction.

Lorsqu'il est nécessaire de faire une injection liquide dans la coupole à travers une perforation de la membrane de Shrappnel, ou dans l'antre à travers une perfo-

ration tympanique on emploie la canule de Hartmann (fig. 82).

Enfin il existe une petite pompe imaginée par Dels-

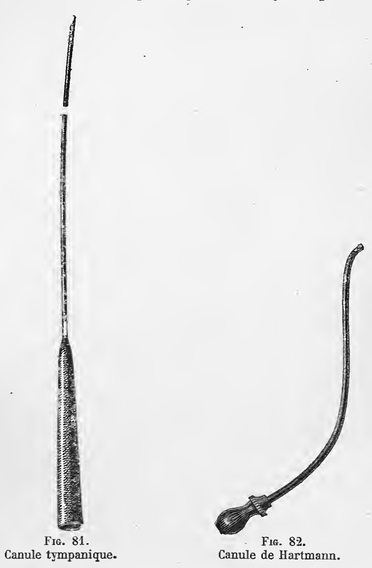


Fig. 81.
Canule tympanique.

Fig. 82.
Canule de Hartmann.

tanche, qui, en maintes circonstances rend des services. J'en parlerai plus loin à propos des suppurations de la coupole. (Voir page 230.)

19° — EMPLOI THÉRAPEUTIQUE DES BOUGIES

J'ai indiqué plus haut (page 85) l'utilité des bougies pour l'exploration de la trompe. Comme effets thérapeutiques, elles ont suivant moi des avantages indiscutables. Cette manière de voir est loin d'être partagée par la majorité des otologistes. Pour que le lecteur soit édifié à ce sujet, il n'a qu'à parcourir le compte rendu du quatrième Congrès otologique de Bâle, en 1884, où se trouve relatée la discussion à laquelle je pris part avec Politzer, Pritchard, Sapolini, Hewetson, Lœwenberg, Hartman, Guye et Roosa. Tous, à l'exception de Guye, de Lœwenberg et de moi, regardaient à cette époque les bougies comme dangereuses, et certains de nos collègues rappelaient les *graves accidents* observés à la clinique de Hinton, en Angleterre. Depuis, les opinions n'ont pas beaucoup changé, et je ne puis comprendre ce qui peut faire redouter une thérapeutique aussi rationnelle.

Lorsqu'il existe une affection de la trompe, même bénigne, est-il possible de la modifier uniquement par une ou plusieurs insufflations d'air? Oui, sans doute. Elles peuvent même, dans les cas très simples, guérir rapidement. Mais, d'une façon générale, elles sont insuffisantes. Je puis donner l'assurance que dans ma pratique hospitalière ou civile, j'ai bien souvent guéri en cinq ou six séances, avec les bougies (servant de véhicule au médicament), des affections du canal tubaire vainement traitées pendant des semaines et des mois, par *de simples insufflations d'air*. Il n'est pas question ici, bien entendu, de rétrécissements.

Un médicament m'a donné des résultats de beaucoup supérieurs à tous les autres; c'est la *teinture d'iode*, que je regarde presque comme un *spécifique* des affections

catarrhales de la trompe. En outre, son pouvoir microbicide est considérable.

La bougie en gomme trempée dans la teinture d'iode pure est poussée doucement à travers le cathéter et, lorsqu'elle se trouve en contact avec la trompe, elle badigeonne pour ainsi dire la muqueuse de l'isthme.

On pourra objecter que la bougie n'est en rapport qu'avec une surface très limitée du canal tubaire (à la réunion des deux cônes), et que les autres parties de la muqueuse ne sont pas touchées par le médicament; je ferai remarquer que l'isthme est la portion la plus étroite, et que les modifications pathologiques de la muqueuse se rencontrent plus en ce point qu'en d'autres; que, en renouvelant l'introduction de la bougie, et en insufflant fortement de l'air, la teinture d'iode s'étale un peu sur les parties voisines; qu'on aide la médication tubaire par des badigeonnages iodés de l'entrée du pavillon, au moyen d'une tige recourbée garnie de coton ou d'une éponge, qu'on introduit par la bouche derrière le voile du palais; enfin que l'expérience clinique démontre les très bons effets de ce procédé.

J'ajouterai que j'ai de nombreuses observations des malades guéris par l'emploi unique de la bougie, sans insufflations.

Dilatation. — Lorsqu'il existe des rétrécissements tubaires passibles de la dilatation, il est nécessaire que la bougie une fois en place reste un certain temps, variant de deux à vingt minutes, et plus. Cette dilatation intermittente, faite avec des bougies de diamètres progressivement élevés (de 1 à 2 mm.), m'a donné de bons résultats. Elle est d'autant plus facile que la bougie introduite dans la trompe maintient le cathéter. Le malade peut alors s'asseoir, lire, la tête légèrement penchée en avant, et rester ainsi assez longtemps. Le plus souvent je retire la

bougie; mais, dans certains cas, la sonde *faisant levier* finit par entraîner la bougie, que ne maintient plus la trompe dilatée. A la séance suivante on emploie une bougie d'un calibre un peu plus fort.

M. Suarez a imaginé pour cette dilatation une bougie passant à travers un cathéter légèrement échancré sur toute sa longueur. Cette modification permet de retirer le cathéter et de laisser la bougie en place aussi longtemps qu'on le désire.

20° — ÉLECTRICITÉ

L'électricité a été appliquée depuis nombre d'années, pour combattre certaines affections de l'oreille, sous forme de courants continus, alternatifs, induits, etc. J'ai expérimenté pendant bien longtemps autrefois les courants continus, sans succès marqués. Dans certains cas il s'est même produit des troubles oculaires, et des malaises passagers, qui m'ont fait renoncer à ce genre de médication. Du reste la pratique des otologistes, à part un petit nombre d'améliorations, n'est pas bien concluante.

En 1873, le Dr Vallois, médecin de la garde républicaine, eut l'idée d'employer l'électricité statique sur quelques hommes de son régiment, affectés de surdité et de bruits. Il obtint, des résultats assez curieux, dont il parla au Dr Paquelin, qui nous mit tous deux en relations. Le Dr Vallois m'indiqua le procédé qu'il avait suivi, et je commençai mes expériences en 1874. Ce moyen thérapeutique est sans inconvénients et sans dangers. Je l'ai appliqué à des petits enfants et à des vieillards.

Dans quelles conditions est-on fondé à employer l'électricité statique? Je ne saurais répondre catégoriquement

J'ai eu bien des insuccès, mais parfois des résultats étonnants. Sans base scientifique absolue, je me suis laissé guider par l'empirisme (le bon), celui qu'a si bien décrit Trousseau. Chez des malades affectés de bruits subjectifs



Fig. 83. — Mise en place de l'aiguille.

violents, de surdité, et fatigués par l'essai de tous les traitements locaux restés sans effet, j'ai vu quelquefois l'électricité statique être efficace. Voici l'observation de mon meilleur cas.

« Observation n° 2, personnelle, résumée ».

« M. X. Étranger, 24 ans : otite moyenne chronique ancienne,

sans perforation, rétraction tympanique marquée. Voix haute entendue de 50 centimètres à 1 mètre avec peine. Soigné pendant 34 mois par divers médecins sans résultat. Je propose l'électricité statique comme dernière planche de salut, tout en ne lui cachant pas que l'échec était probable. Après 37 séances consécutives, l'audition à voix haute était de 10 mètres à droite et de 9 mètres à gauche. Le malade m'écrivit 2 ans après que le mieux s'était maintenu. »

Je serai bref sur la technique. On doit employer la machine statique de Wimshurst.

Le sujet est placé sur le tabouret isolant, et tient dans une main le conducteur. De l'autre main il maintient dans l'oreille en expérience une aiguille dont une extrémité arrondie est appliquée sur la paroi inférieure de la partie médiane du conduit auditif externe. (Voir fig. 83.) L'extrémité pointue est un peu en l'air, et de cette extrémité l'opérateur, muni d'un excitateur à pointe légèrement mousse, tire une série d'étincelles. La durée de la séance est de 5 minutes pour chaque oreille. A la première séance il y a une légère sensibilité, mais pas de douleurs. On peut augmenter petit à petit la force des étincelles.

Ce traitement, quoique exempt de douleurs et d'inconvénients est si aléatoire, que je ne le propose aux malades qu'après avoir épuisé toutes les ressources de la thérapeutique et en les prévenant de l'échec possible. Chez la femme, il faut le suspendre pendant la grossesse et au moment des règles.

21° — CORNETS ACOUSTIQUES

Une personne étant très sourde des deux oreilles, peut-on espérer, lorsque tous les traitements rationnels ont échoué, corriger cette infirmité pénible par des moyens prothétiques? Oui, dans une certaine mesure, par l'em-

ploi des cornets acoustiques destinés à conduire à l'oreille les ondes sonores renforcées.

Je dis, dans une certaine mesure, parce que si les cornets amplifient les sons, ils ont le défaut de leur qualité, ils fatiguent l'oreille à la longue. Il est un fait démontré par l'expérience : l'usage journalier, continu, des cornets affaiblit l'organe de perception.

Je précise : un sourd possède 5 pour 100 de l'audition normale. S'il se sert continuellement du cornet acoustique qui lui permet d'entendre mieux, au bout d'un an au plus, l'audition est descendue à 3 pour 100. S'il augmente la force du cornet, l'affaiblissement de ce qui reste d'audition s'accentue encore.

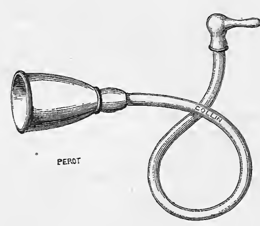


Fig. 84. — Cornet de Dunker.

J'ai vu bien des cas de ce genre, et ma conviction est établie. Je conseille aux malades de n'employer les cornets qu'avec prudence, et de ne pas les avoir constamment à l'oreille à moins de nécessité urgente. On pourra ainsi assurer les bénéfices de l'instrument, sans porter trop de préjudice au nerf auditif.

Les inventions se sont multipliées, mais les résultats sont toujours médiocres. On construit des cornets de

formes et de dimensions variées et les substances qui entrent dans leur composition sont le caoutchouc durci, les métaux divers.

Le malade devra choisir l'appareil qui lui convient le mieux, en demandant toutefois à l'otologiste des conseils qui seront toujours utiles. Lorsqu'un sujet est arrivé à un degré de surdité tel que la voix haute n'est pas perçue contre l'oreille, le meilleur cornet (je dirai presque le seul) est celui de Dunker. C'est un tube de caoutchouc de 1 mètre environ, garni en dedans et en dehors d'un fil métallique enroulé en spirale. Une des extrémités terminée par un ajutage en bois est placée dans l'oreille du malade, et l'autre évasée en forme d'entonnoir, sert à l'interlocuteur. J'ai vu autrefois un malade de mon père avoir sur la table de sa salle à manger 4 ou 5 cornets de ce genre lui permettant de causer avec ses convives. (Voir fig. 84)

Pour les cas de surdité extrême on emploie les appareils appelés *audiphones*. Celui de Rhodes est fait avec une plaque de caouthouc durci, maintenue convexe par des fils. L'extrémité s'applique sur les dents de la mâchoire supérieure. L'audiphone de Colladon est en carton. Pour que ces divers appareils puissent être profitables, il faut évidemment qu'il reste encore un peu de sensibilité du nerf auditif.

Dans le même but, on a construit un *dentaphone*; je ne l'ai jamais expérimenté.

TROISIÈME PARTIE

PATHOLOGIE

LIVRE PREMIER

TROUBLES FONCTIONNELS D'ORIGINE NERVEUSE ET CIRCULATOIRE

J'étudierai successivement : les troubles sensoriels, les troubles sensitifs et les hémorrhagies.

CHAPITRE I

TROUBLES SENSORIELS

A. — Bourdonnements; bruits subjectifs; sensations sonores subjectives.

Les bruits variés qui accompagnent si fréquemment les diverses affections de l'oreille peuvent être comptés parmi les symptômes les plus pénibles ressentis par les malades. Il est difficile d'établir une classification précise. Comment en effet, dans la plupart des cas, l'otologiste analysera-t-il les différents bourdonnements, alors que le patient lui-même a tant de peine à les décrire.

Il ne faut pas confondre les *bruits entotiques* avec les bruits subjectifs dus à une irritation du nerf auditif.

Les *bruits entotiques* naissent *dans* l'oreille ou son voisinage, et sont produits, par : les claquements du tympan et des parois tubaires; par le gargouillement de l'air chassé dans la caisse, quand elle contient des mucosités; par les mouvements de l'articulation de la mâchoire; par les affections des gros vaisseaux de la région, etc. Ces bruits sont parfois perceptibles pour l'observateur. Ils peuvent dans certains cas être couverts par des sensations sonores subjectives, et se confondre avec elles.

Étiologie des bruits subjectifs. — Les bruits subjectifs proviennent d'une irritation du nerf auditif soit à son point d'origine, soit dans son trajet, soit enfin dans ses ramifications terminales. Cette irritation peut être causée par une anémie ou une hyperémie du labyrinthe ou des centres nerveux. Mais généralement elle est due aux affections de l'oreille (externe ou moyenne) produisant une augmentation de la pression intra-labyrinthique, (voir *Pathologie de ces organes*). L'ébranlement du labyrinthe par les bruits violents se traduit par des sensations sonores subjectives fort pénibles, et quelquefois d'une durée indéfinie.

Certaines personnes y sont prédisposées par leur profession ou leur état. Je citerai les artilleurs (détonation des canons); les soldats (exercices à feu): les ouvriers travaillant dans les forges, les ateliers de chaudronnerie; les mécaniciens, chauffeurs, conducteurs de trains (ébranlement continuel). Chez ces derniers on observe fréquemment des affections de l'oreille moyenne, catarrhe chronique ou otite sclérémateuse. Cependant j'ai pu m'assurer en examinant un grand nombre d'employés de chemins de fer du service actif, que quelques-uns d'entre eux, affligés de bourdonnements, n'avaient ni maladies

de la caisse, ni maladies du tympan, et que le labyrinthe était seul affecté.

L'exercice violent, la course, tous les excitants ainsi que la congestion, la syncope, peuvent produire des bourdonnements.

J'indiquerai encore les bruits subjectifs dus à l'absorption du sulfate de quinine, du salicylate de soude, du chloroforme (anesthésie), à l'usage et surtout à l'abus du tabac.

J'ai dans mes notes un certain nombre d'observations très nettes de bourdonnements continuels et violents ayant cessé peu à peu lorsque les malades cessaient de fumer.

Bruits d'origine réflexe. — Les bruits subjectifs sont dus parfois à des phénomènes réflexes dont le point de départ est loin de l'oreille. On les rencontre dans les névralgies du facial, du trijumeau, dans les affections des dents, du pharynx nasal. Je citerai encore comme causes éloignées, les maladies de l'estomac, *gastralgie*, *dilatation*, etc., la maladie de Bright.

Il y a quelques années j'ai pu réunir un assez grand nombre de cas où les affections de l'estomac jouaient un rôle considérable. Depuis cette époque (1885), de nouvelles observations n'ont fait que confirmer mes premières recherches.

Je puis en dire autant de la ménopause. A l'âge critique, il se produit de telles perturbations dans l'économie de la femme que les modifications survenant dans les organes des sens, assez communes cependant, passent bien souvent inaperçues. Le travail que j'ai publié à ce sujet, en 1886, permet d'avancer que la ménopause peut avoir un retentissement du côté de l'oreille interne par hyperémie ou congestion, et produire des bourdonnements fort difficiles à modifier.

En résumé, toute irritation du nerf auditif est susceptible de faire naître des bruits, et de les augmenter s'ils existent déjà.

Nature des bruits. — Le malade qui perçoit un ou plusieurs bruits subjectifs se trouve bien souvent dans l'impossibilité d'analyser les sensations sonores, de les préciser, et les comparaisons qu'il en donne sont loin d'être exactes. La gamme de ces bruits, est du reste fort étendue. Voici les principaux types : le bouillonnement de l'eau, l'échappement de la vapeur ou du gaz, les bruits de coquillage, les divers sifflements, les bruits de battements, d'étoffe qu'on déchire, de cascade, le roulement des voitures, les bruits métalliques, etc. Les malades entendent parfois des mots, des phrases, des voix qui leur parlent (voyez *Hallucinations*, p. 155).

On voit parfois des sujets ressentant en même temps dans une oreille, des bruits de types différents et variés. Ces bruits superposés n'existent pas continuellement. Un seul, le plus ancien, domine généralement.

Il n'est pas rare non plus de rencontrer des malades ayant d'un côté un bruit tout différent de celui que perçoit l'autre oreille.

Siège. — Certains sujets indiquent bien l'oreille comme point de départ des bruits. Mais beaucoup d'autres les localisent en arrière ou en haut de la tête, ou à côté de l'oreille. On ne sait rien de précis à cet égard, car dans cet ordre d'idées tout est hypothèse.

Intensité. — L'intensité des bourdonnements est très variable. Tantôt le malade perçoit à peine les bruits et n'est pas gêné par eux, et tantôt il les supporte difficilement alors même qu'ils ne sont pas très intenses. Dans

certains cas, ils atteignent un tel degré de force qu'ils influent sérieusement sur le moral et la santé des sujets, au point de les pousser au suicide.

Surdité et bruits. — Quelles relations observe-t-on entre les bruits et la surdité? Il est impossible de se prononcer, car on rencontre toutes les variétés. Les bourdonnements peuvent précéder, accompagner ou suivre la surdité, et inversement.

Un malade très sourd peut ne pas avoir de bourdonnements, alors qu'un autre affecté d'une très légère surdité ressentira des bruits subjectifs violents. On voit encore les bourdonnements accompagnant une surdité qui augmente progressivement, cesser tout à fait lorsque cette surdité devient complète. Enfin, dernière variété, j'ai rencontré quelques personnes ayant une *audition normale* avec des bruits persistant depuis quinze ou vingt ans.

Diagnostic. — Les bruits perçus par les malades ne donnent pas d'indications absolues pouvant servir au diagnostic des maladies de l'organe auditif. Les symptômes fournis par l'exploration de l'oreille moyenne et du nerf auditif ont seule de la valeur. Certains bourdonnements dus à la présence d'un corps étranger ou à l'enfonçure du tympan dans le catarrhe tubulaire, disparaissent rapidement avec la cause. La persistance des bruits indique une lésion plus ancienne.

Les affections de la caisse produisent des bourdonnements essentiellement variables dans leur intensité et leur durée.

Les bruits violents, les sifflements aigus sont regardés avec raison comme pathognomoniques du syndrôme de Ménière.

Pronostic. — L'expérience permet d'avancer que, dans la majorité des cas, les bruits subjectifs peuvent être regardés comme un symptôme fâcheux,

Le pronostic sera plutôt favorable si les bourdonnements sont légers et intermittents. Mais les bruits continus, sans rémissions, sont considérés comme devant amener plus tard la perte de la fonction. Suivant Politzer, si l'on obtient un amélioration considérable de l'ouïe, sans modification des bruits, dans les cas d'affection chronique de l'oreille moyenne avec bourdonnements constants, il est presque certain qu'il y aura rechute. Je ne partage pas entièrement cette opinion, car j'ai observé des améliorations durables, dans les conditions indiquées par Politzer.

Traitement. — Le traitement doit être dirigé d'abord contre la cause présumée. Pour combattre spécialement les bruits, je donnerai seulement quelques indications générales, me réservant d'insister sur certains points lorsque j'étudierai les affections de l'oreille moyenne.

Je rejette les injections médicamenteuses dans la caisse, par le cathéter. Elles donnent peu de résultat et occasionnent parfois des poussées inflammatoires.

Les vapeurs sont d'un emploi plus fréquent. On peut essayer les vapeurs d'éther sulfurique ou acétique, de chloroforme, d'iodure d'éthyle, d'iode.

Comme médication générale le bromure de potassium *à haute dose* produit de bons effets.

Form. n° 1.	Bromure de potassium.	ââ de 5 à 12 gr.
	— de sodium.	
	— d'ammonium	
	Sirop d'écorce d'oranges.	200 gr.

A prendre de 2 à 3 cuillerées à soupe par jour, à

intervalles de six à huit heures, dans un peu d'eau. Les iodures de potassium et de sodium réussissent assez bien.

Form. n° 2. Iodure de potassium. . . . . 10 à 15 gr.
Sirop d'écorces d'oranges. . . . . 200 gr.

2 cuillerées par jour, avant les repas. Je citerai encore *l'acide bromhydrique*, 15 gouttes 3 fois par jour : soient 45 gouttes. On peut monter jusqu'à 60 gouttes par jour. La *teinture d'arnica*, 3 à 15 gouttes, 3 fois par jour (Wilde) : la *liqueur de Fowler* de 2 à 10 goutttes par jour (Voltolini). Le sulfate de quinine est conseillé par quelques otologistes.

B. — Hallucinations de l'ouïe

On donne le nom d'hallucination au trouble psycho-sensoriel caractérisé par la croyance à une sensation réellement perçue, au moment où l'exercice du sens n'a été déterminé par aucune excitation extérieure (Motet).

Les hallucinations de l'ouïe sont fréquentes et appartiennent aux formes classiques des aliénations mentales. Elles peuvent exister, chez des sujets prédisposés, en dehors de toute lésion de l'appareil auditif. De simples corps étrangers exerçant une pression sur le tympan, peuvent quelquefois produire ces hallucinations. Mais les causes les plus ordinaires sont les diverses maladies aiguës ou chroniques de l'oreille moyenne.

Les hallucinations ont lieu chez certaines personnes, du côté de l'oreille malade et non de l'autre. On les observe assez souvent longtemps après la constatation des affections de l'oreille. Les hallucinations se produisent dans les conditions les plus variées. C'est souvent le soir que l'aliéné entend des voix, des phrases, des conversations entières. Les paroles sont prononcées tantôt à son oreille, et tantôt semblent venir d'un endroit

éloigné. Les malades suivent leur propre pensée formulée à haute voix.

Les hallucinations sont particulièrement fréquentes dans le délire de la persécution. On les rencontre aussi dans les délires mystiques, et elles peuvent conduire au suicide et au meurtre.

Les aliénistes regardent les hallucinations de l'ouïe, comme les plus tenaces. Elles peuvent se combiner avec les hallucinations de la vue ; mais les premières conservent toujours une prédominance marquée (Motet).

J'ai pu observer les variétés les plus diverses. La thérapeutique est généralement impuissante.

C. — Paracousie de Willis

Il n'est pas rare de rencontrer des malades qui d'eux-mêmes ou après interrogatoire, déclarent *entendre mieux au milieu du bruit*. Ce phénomène est plus particulièrement marqué quand les sujets sont en chemin de fer, en voiture, ou lorsqu'ils marchent.

Les auteurs expliquent diversement cette paracousie. Müller pense qu'il y a torpeur du nerf auditif, dont l'activité se trouve réveillée par une excitation extérieure. Politzer l'attribue à l'ébranlement de la chaîne des osselets. L'hypothèse la plus logique me paraît être l'association de ces deux opinions. L'ébranlement produit par les secousses de la voiture, du chemin de fer, se transmet par tout le système osseux (colonne vertébrale, crâne) à la chaîne des osselets et aux dernières expansions du nerf auditif. Les appareils de transmission et de perception sont donc tous deux mis en vibration momentanée, ce qui facilite l'audition.

Quelle que soit du reste l'explication, le fait existe. On l'observe chez les malades affectés d'ankylose des

osselets et de lésions labyrinthiques les plus variées, avec conservation d'une partie de la sensibilité auditive. C'est toujours un symptôme grave, qui rend le pronostic peu favorable.

D. — Paracousie de lieu

L'audition binauriculaire est nécessaire, à l'état normal pour l'appréciation exacte de la *direction* des ondes sonores, comme la vision binoculaire pour la perception des contours.

Toutes les fois qu'une oreille est affectée un peu sérieusement, le sujet ne peut savoir de quel côté vient le son. Certains malades ne s'aperçoivent de leur surdité que par hasard. Étant à la chasse ils croient entendre les chiens courants à droite, alors qu'ils sont à gauche. Après plusieurs erreurs de ce genre, ils placent leur montre contre l'oreille et s'étonnent de ne pas l'entendre, c'est alors qu'ils viennent demander conseil.

Cette forme de paracousie est assez fréquente, et j'ai bien souvent insisté sur son importance, en donnant des certificats à des sourds appelés à passer devant le conseil de révision.

Il existe des exceptions à cette règle, car j'ai eu l'occasion d'examiner quelques malades que je n'ai jamais pu prendre en défaut, malgré les expériences les plus variées.

E. — Paracousie double ; Diplacousie

C'est une anomalie de l'ouïe, qui fait entendre au sujet deux sensations sonores différentes perçues, l'une par l'oreille saine, l'autre par l'oreille malade. Si l'oreille normale est bouchée avec le doigt, le malade peut se

rendre compte que le double son est entendu par l'autre.

Cette paracousie double, dont la cause peut être une affection de l'oreille moyenne ou de l'oreille interne, est assez rare. Je ne l'ai observée que deux fois. Chez l'un de mes malades il existait un catarrhe chronique avec rétraction tympanique. J'ai pu le guérir après un long traitement.

F. — Autophonie

On appelle autophonie la résonnance de la voix du malade, ressentie par lui-même lorsqu'il parle. Cette résonnance si fatigante et si pénible, peut être due à la béance anormale de la trompe, béance qui permet à la voix de pénétrer directement dans la caisse, en produisant des vibrations exagérées du tympan. Mais on rencontre l'autophonie chez des sujets affectés de catarrhe aigu de la caisse et de la trompe, le canal tubaire n'étant pas perméable.

Diverses opinions ont été émises pour expliquer ce phénomène : pour les uns, c'est la béance due à un spasme des muscles pharyngo-staphylins ; pour les autres, c'est le gonflement inflammatoire des parois tubaires, qui les empêche de remplir leur rôle de soupape.

L'autophonie n'est pas aussi rare que le prétendent quelques otologistes. J'en ai observé beaucoup de cas, et plusieurs de mes malades ont dû subir un traitement prolongé par les bougies pour être guéris.

G. — Vertiges

On désigne sous le nom *de vertiges* un trouble dans lequel il semble que les objets environnants se déplacent, et qu'on le déplace soi-même dans une direction déter-

minée, variable suivant les cas, de telle sorte qu'on se sent en état d'instabilité et qu'on a tendance à perdre l'équilibre » (Hallopeau).

Les vertiges peuvent être produits par des affections des yeux, des oreilles, du nez, du larynx, de l'estomac et des reins (brightisme).

Les vertiges sont dus à une action cérébrale ou à une action réflexe d'origine périphérique. On peut ajouter qu'ils sont sous la dépendance d'une irritation directe ou indirecte des nerfs ampullaires.

Pour que l'état de vertige se développe, il faut que l'appareil nerveux de l'oreille interne soit le siège d'une irritation. D'après Cyon, la compression du liquide labyrinthique ne suffit pas à produire le vertige; il faut une irritation des canaux demi-circulaires. Cette irritation, quelle que soit son origine, peut déterminer des phénomènes vertigineux qui se présentent sous trois modes : troubles de l'équilibre, sensations de vertige, mouvements anormaux.

Les troubles de l'équilibre sont produits chez les animaux par la lésion des canaux demi-circulaires (expériences de Flourens, de Cyon, de Vulpian, etc.) Les sensations de vertige consistent en une sorte de mouvement giratoire des objets environnants; d'autres fois, c'est le sol qui paraît manquer sous les pieds.

Le vertige simple, le seul dont nous ayons à nous occuper ici, se développe sous l'influence d'une sensation subjective. Le sujet perçoit un bourdonnement, un sifflement plus ou moins aigu, puis une sensation de tournoiement, avec ou sans chute.

Il y a des vertiges dus à une influence directe extérieure et des vertiges spontanés. Ces derniers peuvent être continus ou intermittents. L'intensité des vertiges est variable. Ils sont quelquefois tellement subits que le

malade est projeté à terre. D'autres fois, l'état vertigineux. plus léger, est cependant assez marqué pour que les objets environnants semblent tourner autour du sujet.

Il est une autre forme de vertige résultant de lésions produites par des troubles auriculaires sur le cerveau, ou constituant le premier acte d'un retentissement encéphalique, (voir, Livre VI, page 335). Dans ces différents cas, le vertige existe rarement seul, et quand il est isolé c'est pendant peu de temps. Le plus ordinairement il fait partie d'un syndrôme.

II. — Syndrôme de Ménière

Il est constitué par des bruits subjectifs violents, du vertige, de la tendance à la syncope, des troubles de l'équilibre, des nausées, des vomissements et de la surdité. Tel que je viens de l'indiquer, c'est le *syndrôme complet*.

Mais il est des circonstances cliniques où les différents symptômes se montrent avec des associations variées : vertiges avec bruits; vertiges avec nausées et vomissements, etc.

On rencontre le syndrôme complet ou avec ses variétés incomplètes :

1° *Dans les affections de l'oreille externe*. Il peut être produit alors par un bouchon de cérumen touchant le tympan, par un corps étranger animé, par une injection d'eau froide, par une injection d'eau chaude, lorsque le jet frappe directement le tympan.

2° *Dans les affections de l'oreille moyenne* : par l'inflammation aigue de l'oreille avec exsudat exerçant une une pression sur les fenêtres; par l'ankylose de l'étrier; par une violente douche d'air par la trompe ; par l'im-

perméabilité du canal tubaire. Cette dernière cause a été observée un certain nombre de fois. (Voir, *Diagnostic de la maladie de Ménière p.* 254.)

3° *Dans les inflammations de l'oreille interne;* le syndrôme de Ménière, dans ces phlegmasies, est tellement marqué, que parfois il résume à lui seul toute la maladie.

Il ne faut pas confondre le syndrôme avec la maladie de Ménière, que beaucoup d'auteurs considèrent comme une entité morbide.

CHAPITRE II

TROUBLES SENSITIFS

A. — Anesthésie

L'abolition complète ou incomplète de la sensibilité générale de l'appareil auditif a été observée quelquefois.

L'anesthésie du pavillon est rarement isolée. On la rencontre souvent chez les hystériques.

Le tympan, lorsqu'il est le siège d'une inflammation chronique, est souvent peu sensible aux attouchements directs.

La muqueuse de la caisse présente une diminution de la sensibilité au début, dans les affections adhésives (Politzer).

Les maladies d'origine cérébrale peuvent entraîner une anesthésie du conduit et même du tympan, ainsi que l'ont observé Moos et Weber-Liel.

B. — Hyperesthésie

On appelle hyperesthésie l'exagération de la sensibilité. La *douleur* est une variété d'hyperesthésie, qui présente un ensemble de caractères séméiologiques ayant une grande importance. La douleur varie suivant son siège; suivant sa marche (continue ou intermittente); suivant sa forme (pulsative, lancinante, térébrante). Laissant de côté cette variété dont nous reparlerons, je ne m'occuperai que de l'hyperesthésie qui se présente sous deux

formes. La première, la plus rare, sorte de sensibilité exagérée, s'observe chez les hystériques. On sait quelle puissance et quelle finesse d'audition possèdent les sujets mis en somnambulisme.

Dans la deuxième forme, plus commune, il se produit une *impression nerveuse plus vive*, mais la perception sonore est moins délicate. Cette hyperesthésie acoustique est une *sensation douloureuse*, *pénible*, causée dans l'oreille par les bruits ou les sons extérieurs. On l'observe fréquemment dans les névralgies, le délire, la méningite, et dans le cours des maladies du tympan, de la caisse et en particulier dans les inflammations qui, par propagation de voisinage, sont la cause de l'hyperhémie du labyrinthe.

L'hyperesthésie serait fréquente, suivant Politzer, au début des otites moyennes adhésives. Je l'ai remarquée souvent chez des sujets *très sourds* depuis longtemps, qui ne pouvaient supporter ni la voix élevée, ni les cornets acoustiques. On l'a constatée aussi sur des personnes *complétement sourdes*.

C. — Otalgie ; névralgie de l'oreille

L'otalgie est une affection purement nerveuse caractérisée par une douleur (généralement intermittente) localisée dans l'oreille, en l'absence de tout état inflammatoire de l'organe.

En étudiant l'oreille moyenne, j'ai dit que la caisse était innervée par le trijumeau et le glosso-pharyngien. Si les troncs ou les branches de ces nerfs sont affectés soit directement, soit par action réflexe, les phénomènes douloureux s'expliquent facilement.

Les névralgies du pavillon ainsi que celles du conduit auditif ne présentent rien de particulièrement intéressant à noter.

Étiologie. — Les causes les plus fréquentes de l'otalgie sont : les refroidissements, les coups d'air, la carie des dents, les ulcérations de l'épiglotte, la carie et la nécrose du rocher, les tumeurs du cerveau. On trouve en outre dans les ouvrages classiques des observations curieuses de faits isolés donnant comme causes l'adénite cervicale, l'anémie, etc. Il existe une forme *d'otalgie intermittente* connue depuis longtemps. J'en ai vu plusieurs cas nettement caractérisés.

Symptomatologie. — Les douleurs ressenties au fond de l'oreille sont vives, lancinantes, souvent d'une violence inouïe et s'irradiant dans le côté correspondant de la tête. Elles se présentent par crises irrégulières avec des rémissions. Lorsqu'il s'agit d'accès *intermittents*, ces douleurs reviennent à des heures fixes qui ne laissent aucun doute sur le caractère de l'otalgie. On constate aussi des accès fébriles avec chaleur et rougeur de la peau du pavillon, des bourdonnements et de l'hyperesthésie acoustique.

Marche, durée. — L'otalgie aiguë a une marche régulière, une durée limitée et se termine toujours par la guérison, tandis que l'otalgie chronique est indéterminée dans sa marche et sa durée.

Diagnostic. — Lorsque l'examen direct permet de constater qu'il n'existe aucune inflammation de l'oreille, on devra rechercher si l'otalgie est due à une névrose locale ou à une affection du voisinage, névralgie faciale, etc. Le diagnostic est en général assez facile.

Pronostic. — Si l'otalgie est *aiguë* ou si elle a le caractère *intermittent*, le pronostic est favorable. L'otalgie chronique est souvent difficile à modifier.

Traitement. — Le sulfate de quinine et surtout le bromhydrate ont une action remarquable, à la condition de les prescrire à haute dose : de 75 centigr. à 1 gr. 20 en *une fois*, pendant trois jours de suite. Dans l'*otalgie intermittente*, il est nécessaire de faire prendre les sels de quinine trois heures *avant* l'heure présumée de l'accès.

Si l'otalgie est due à la syphilis, le traitement spécifique est tout indiqué.

Dans la forme chronique, outre la *quinine*, on peut employer l'*iodure de potassium* (2 grammes par jour), et l'*aconitine*, par granules de 1/4 de milligramme à la fois (ne pas dépasser 4 granules par jour).

On a recommandé encore les *injections sous-cutanées d'atropine*, 1/5 de milligramme.

Enfin les courants continus ont donné quelques succès.

CHAPITRE III

HÉMORRHAGIE

Pavillon

L'hémorrhagie du pavillon est appelée *othématôme*. C'est une tumeur sanguine, et, à ce titre, elle m'a paru devoir être classée parmi les tumeurs du pavillon. (Voir *Othématôme*, p. 270.)

Conduit auditif externe et tympan

Les hémorrhagies du conduit auditif externe et du tympan sont dues, dans la grande majorité des cas, soit aux blessures, soit aux inflammations de ces parties de l'organe auditif. Je renvoie donc le lecteur aux *Otites externes* et aux *Traumatismes*.

Beaucoup d'auteurs, font une description particulière de l'*otite hémorrhagique* qui ne se voit (rarement du reste) qu'au début de l'otite moyenne purulente aiguë. Cette inflammation superficielle de la peau du conduit se traduit par une extravasation de sang sous l'épiderme, formant des vésicules de grandeurs variées.

Les petites taches ou vésicules sanguines constatées sur la surface externe du tympan ou entre ses lamelles se voient ordinairement dans le cours des inflammations de la membrane ou de la caisse. Elles ne méritent pas une étude à part.

Les épanchements intralamellaires peuvent se résorber

complètement. Lorsqu'ils ont été un peu intenses, il reste assez fréquemment une pigmentation noirâtre ou grisâtre que j'ai observée plusieurs fois.

Quant aux migrations de ces poches sanguines du tympan, qui ont lieu dans les sens les plus divers, dans l'épaisseur de la membrane, on n'en a donné aucune explication satisfaisante.

Caisse du tympan

Les hémorrhagies de la caisse, consécutives aux traumatismes ainsi qu'aux otites moyennes purulentes aiguës ou chroniques, seront étudiées aux chapitres réservés à ces maladies.

En dehors de ces causes, on voit les hémorrhagies se produire, à la suite : des forts éternuements, des accès de toux violents (coqueluche), des angines infectieuses et spécifiques; on peut citer encore, les polypes, les tumeurs malignes et l'albuminurie (Buck).

On a observé des cas où il s'est fait par l'oreille une hémorrhagie supplémentaire, remplaçant un flux menstruel retardé, particulièrement à l'époque de la ménopause. Il existait toujours une affection chronique de la caisse et une perforation du tympan.

Quelle que soit la cause de l'épanchement, il peut survenir avec ou sans perforation tympanique :

1° *Tympan intact.* — L'exsudation sanguine de couleur rouge sombre ou noirâtre s'aperçoit assez souvent par transparence. Il n'y a généralement pas de réaction inflammatoire, mais quelques bruits subjectifs et un peu de surdité. Il est utile d'ouvrir largement le tympan, d'enlever l'exsudat et de fermer l'oreille avec un pansement antiseptique.

2° *Tympan perforé.* — Lorsque l'épanchement se fait jour à travers la membrane, l'inflammation de l'oreille moyenne est à craindre, si la maladie est abandonnée à elle-même.

Oreille interne

En dehors des traumatismes, les hémorrhagies du labyrinthe se rencontrent dans différentes maladies de l'organe auditif, et donnent lieu soit à de simples ecchymoses ou extravasations légères, soit à des épanchements sanguins considérables.

Les ecchymoses ont été vues dans la variole, dans la tuberculose (Schwartze), dans le typhus (Politzer), dans les oreillons (Toynbee), dans la maladie de Bright (Haberman).

Les collections sanguines plus marquées s'observent dans la méningite tuberculeuse (Steinbrügge), dans la pachyméningite (Moos), dans le diabète et l'anémie pernicieuse, dans la maladie de Ménière, ainsi que dans les hyperhémies de l'oreille interne, dues à la propagation des phlegmasies infectieuses de la caisse du tympan (scarlatine, rougeole, etc.).

Les hémorrhagies du labyrinthe se produisent par transsudation, ou par rupture des vaisseaux sanguins. Les parois de ces vaisseaux sont souvent le siège d'altérations dans la leucémie, la syphilis, les maladies du cœur. Il ne suffit pas, du reste, qu'il existe un état dyscrasique pour que l'hémorrhagie se produise; il faut encore certaines conditions morbides prédisposantes.

Symptômes. — Ils varient avec l'importance de l'hémorrhagie. Si elle est légère, les symptômes se confondent avec ceux de l'inflammation de l'oreille interne, et

dépendent du siège. Si, au contraire, l'épanchement sanguin est considérable, la sensibilité fonctionnelle est atteinte à différents degrés. On observe fréquemment, en outre, des bruits subjectifs, du vertige, des nausées, des vomissements, et une surdité plus ou moins complète. La surdité survient rapidement, et cette rapidité, sans être constante, s'observe assez fréquemment que la surdité doive diminuer, disparaître ou persister.

Marche. — L'épanchement sanguin, suivant les conditions où il s'est produit, peut se résorber, ou donner lieu à une inflammation suivie de suppuration.

Diagnostic. — Les bourdonnements, les vertiges, les nausées et les vomissements sont observés comme phénomènes réflexes, en dehors de toute hémorrhagie labyrinthique. D'autre part, Moos, Lucae et Politzer citent des autopsies de malades atteints d'hémorrhagie de toute l'oreille interne, n'ayant présenté durant toute leur vie aucun de ces symptômes.

Il semble admis maintenant que ce n'est pas l'hémorrhagie elle-même qui est la cause du syndrôme de Ménière, mais bien son action réflexe sur les nerfs ampullaires.

Pronostic. — Dans les formes légères, la résorption peut se faire; mais l'audition est souvent diminuée. Lorsque l'hémorrhagie est intense, si le malade n'est pas emporté par une de ces complications qu'on observe fréquemment, la surdité devient irrémédiable.

J'ai vu plusieurs malades frappés de méningite, entre douze et seize ans, guérir de l'affection cérébrale, mais rester complètement sourds des deux oreilles.

Traitement. — Il diffère suivant les causes. Les révul-

sifs énergiques sont indiqués, ainsi que l'emploi de la glace sur la tête. Du reste, dans les cas graves, les accidents cérébraux prédominent et l'état de l'oreille est relégué au second plan. La thérapeutique spéciale n'a qu'une importance relative.

LIVRE DEUXIÈME

INFLAMMATION

CHAPITRE I

GÉNÉRALITÉS SUR LES OTITES

A. — Définition et classification

L'otite est une inflammation de tout ou partie de l'appareil auditif.

On peut classer les otites suivant leur nature, suivant leur siège, suivant leur marche et suivant les lésions qu'elles déterminent.

1° *Suivant leur nature.* — Cette classification des otites, au point de vue de leur nature, est purement artificielle, car, en somme, toutes les otites sont de nature infectieuse. Cependant pour me conformer à l'usage et faciliter la description, je les diviserai en otites infectieuses non spécifiques, otites infectieuses spécifiques et otites dyscrasiques.

a. *Otites infectieuses non spécifiques.* — Elles peuvent être *primitives,* c'est-à-dire indépendantes de tout état morbide général concomitant. Elles peuvent être *secondaires,* c'est-à-dire survenant dans le cours où à la suite de maladies générales infectieuses telles que: la fièvre typhoïde, la scarlatine, la rougeole, la variole, la diphthérie, la grippe, les pneumonies, les oreillons, etc., etc.

b. *Otites infectieuses spécifiques.* — Les seules affections que les pathologistes regardent actuellement encore

comme spécifiques sont la syphilis et la tuberculose.

c. *Otites dyscrasiques.* — Parmi les affections dyscrasiques qui se compliquent le plus facilement d'otite, il faut citer le rhumatisme, la goutte, la leucémie, la maladie de Bright.

2° *Suivant leur siège.* — L'inflammation peut frapper chacune des parties de l'organe auditif ou plusieurs simultanément.

Oreille externe.	Pavillon Conduit auditif externe	
Oreille moyenne	Tympan. Caisse du tympan. Trompe d'Eustache. Apophyse mastoïde.	
Oreille interne.	Nerf auditif	origine, tronc.
	Labyrinthe.	

On rencontre des cas dans lesquels l'oreille moyenne et l'oreille interne sont prises ensemble, ou rapidement l'une après l'autre (panotite).

3° *Suivant leur marche et les lésions qu'elles déterminent.*

a. *Suivant leur marche.* — Les otites ont une marche *aiguë* ou *chronique*. La forme aiguë n'évolue pas toujours dans un cycle régulièrement déterminé. L'intensité et la durée des symptômes dépendent du degré de la phlegmasie.

La forme chronique a une durée illimitée. Elle présente parfois des poussées aiguës au cours de son évolution.

b. *Suivant les lésions qu'elles déterminent.* — L'inflammation superficielle du revêtement de l'oreille, est dite *catarrhale*, et se traduit par un exsudat séreux ou muqueux, mais non purulent. Lorsque les couches profondes sont envahies, l'inflammation revêt le caractère

phlegmoneux et donne naissance à des épanchements purulents. Enfin, si la muqueuse a été détruite, le périoste et l'os sous-jacent peuvent être attaqués. On observe alors la *carie* et la *nécrose*.

Cependant on doit remarquer que cette classification des lésions est artificielle, car le degrés d'infection paraît dépendre plutôt de la virulence des micro-organiques, que de la profondeur de la lésion.

B. — Étiologie et pathogénie générales

1° — ÉTIOLOGIE

Causes prédisposantes. — On observe, dans les pays à climats humides, une prédominance marquée des inflammations de l'oreille. Les saisons ont une grande influence, surtout l'automne et l'hiver.

Les otites catarrhales se rencontrent plus fréquemment dans l'enfance sujette, on le sait, aux affections de la gorge et du pharynx nasal. La forme chronique, qui se voit aussi dans le jeune âge, est plus particulière aux vieillards.

Les hommes sont-ils plus que les femmes sujets aux phlegmasies de l'oreille? Oui, disent les statistiques, dans la proportion de 3 à 2. D'autre part, il ne faut pas oublier qu'à l'âge critique les perturbations de la santé chez la femme ont un retentissement sérieux sur l'oreille.

Les personnes obligées de vivre au grand air, comme les marins, les soldats, les employés de chemin de fer, chauffeurs, mécaniciens, conducteurs, sont plus aptes que d'autres à être frappés par les phlegmasies. J'en dirai autant des ouvriers forgerons, chaudronniers, serruriers, ainsi que des artilleurs qui sont exposés aux secousses violentes ébranlant l'oreille interne.

2° — PATHOGÉNIE

Je ne puis dans un manuel traiter cette question avec tous les développements qu'elle comporte. Je me bornerai à une courte excursion dans le domaine bactériologique.

Il est démontré qu'il existe sur la muqueuse de la bouche, de la gorge, du nez et du pharynx nasal une quantité de microbes, parmi lesquels on cite le staphylococcus aureus et albus, le streptococcus pyogenes, et même le pneumococcus (1). Ils se trouvent aussi dans la trompe et dans la caisse, ainsi que dans le conduit auditif normal. Pour ce dernier, j'ai fait de nombreuses expériences dans mon service du dispensaire Heine, avec l'aide de mes internes MM. Daum et Tixeron. La présence du staphylocoque et du streptocoque dans le conduit normal a été démontrée par les cultures.

L'oreille, au dehors comme au dedans ,est donc habitée par ces microbes qui deviennent pathogènes sous l'influence des causes déterminantes variables (maladies générales, maladies infectieuses).

L'an dernier, M. Martha, dans un travail intéressant sur les microbes de l'otite moyenne a donné les résultats des recherches faites par les auteurs et de ses recherches personnelles. Toutes les variétés de micro-organismes se rencontrent dans les otites; on ne peut les classer d'après la présence de tel ou tel microbe. Netter regarde l'otite à streptocoque comme la plus fréquente et la plus grave par ses complications. Quant à l'otite à pneumocoque, elle peut exister avec ou sans pneumonie.

1. Le professeur Straus vient de démontrer la présence du bacille de la uberculose dans les cavités nasales à l'état normal, chez des individus vivant dans les milieux contaminés.

Je vais donner le relevé des expériences que nous avons faites au dispensaire Heine, mes internes et moi, Parmi les cas observés, il en est 3 qui présentent un intérêt particulier. Il s'agissait de 3 enfants affectés d'otite moyenne purulente aiguë auxquels j'ai fait la paracentèse trois jours au plus tard, après l'invasion de la maladie. J'ai donc pu examiner l'épanchement à sa sortie du tympan.

STATISTIQUE. — 36 CAS

Otite moyenne purulente aiguë, sans rupture tympanique. . .	3 cas.
Otite moyenne purulente aiguë, après perforation spontanée .	11 cas.
Otite moyenne purulente chronique, avec perforation. . . .	22 cas.

Sur ces 22 derniers malades, 4 fois il y a eu otite périostique avec inflammation de l'apophyse.

Staphylococcus aureus, albus	36 cas.
Staphylococcus pyogenes	20 cas.
Staphylococcus tétragène	3 cas.
Pneumocoque de Friedländer.	3 cas.
Pneumocoque encapsulé de Talamon et de Fränkel.	1 cas.
Bacterium coli commune	1 cas.
Divers bacilles.	8 cas.
Divers champignons	10 cas.

Voici les résultats donnés par les cultures :

Les associations microbiennes existaient dans la totalité des cas.

Chez 3 malades j'ai pu faire la paracentèse avant la rupture spontanée. Avec le staphylocoque et le streptocoque, on a trouvé le pneumocoque de Friedländer. Ces 3 enfants ont été traités par les injections d'eau coaltarisée et les badigeonnages du mélange suivant : (glycérine, 10; phénosalyl, 4).

Le pneumocoque disparut *sans retour*, vingt-quatre heures après le premier emploi de ce mélange. Les cul-

tures des autres microbes recommencées tous les deux jours, indiquaient une diminution dans le nombre des colonies.

Dans les 11 cas d'otite moyenne purulente aiguë, avec perforation spontanée, *une fois* j'ai rencontré le pneumocoque encapsulé de Talamon. Le même traitement a été appliqué à ces 11 malades. Le staphylocoque, quelle que soit sa nature, *était tué sur place* par le phénosalyl. Mais le lendemain il se reproduisait avec une intensité presque égale, sans paraître influencer la marche de la maladie. De ces malades, 8 sont guéris.

L'association microbienne était constante dans les 22 cas d'otite moyenne purulente chronique. Plusieurs des enfants sont encore en traitement. 4 fois il y a eu complication d'otite périostique avec abcès superficiel de la région mastoïdienne et décollement de la peau. Le pus mêlé de sang, contenait toujours le streptocoque *en cultures pures à l'exclusion des autres bacilles*.

Je m'abstiens de toute conclusion, car je continue ces expériences sur une plus vaste échelle, en employant différents antiseptiques.

C. Thérapeutique générale et prophylaxie

1° — Thérapeutique générale.

Je ne crois pas devoir insister longuement sur le traitement général destiné à aider la médication locale. Dans les formes aiguës, mais plus encore dans les formes chroniques, son utilité est reconnue. L'étiologie nous montre que les inflammations aiguës ou chroniques se rencontrent plus particulièrement chez les sujets lymphatiques, scrofuleux, arthritiques. Aussi la médication tonique, reconstituante donnera-t-elle d'excellents effets.

Je préfère pour les enfants, les préparations iodées (sirop iodé, iodo-tannique, etc.). La médication thermale doit être recommandée pour combattre les affections chroniques du nez et du pharynx nasal (les eaux de Cauterets, de Luchon, du Mont-Dore, etc.).

Je ne donnerai pas d'indications plus détaillées, car cette thérapeutique générale est connue de tous les praticiens. J'y reviendrai du reste en parlant du traitement des diverses otites.

2° — Prophylaxie.

Quelles précautions peuvent être utiles pour éviter les otites? Cette question est tellement banale à certains points de vue, que je ne m'y arrêterai pas. Mais il est des règles d'hygiène qui ne sont pas généralement adoptées, et que je ne saurais trop recommander. Je veux parler des lavages antiseptiques du nez, de la gorge et du pharynx nasal, faits chaque matin. Les adultes et surtout les enfants en retireront de grands avantages.

On trouve tout naturel de se laver (par propreté) le visage, les mains, la bouche, etc., etc., et on ne se lave pas le nez ni la gorge qui, étant donné leur rôle physiologique, leur structure, et leur conformation, arrêtent et retiennent toutes les poussières de l'atmosphère.

Nous savons de plus, que les inflammations de l'oreille sont dues, dans la majorité des cas, à la propagation des affections catarrhales et autres du pharynx nasal; dès lors il est facile de comprendre que les lavages journaliers avec l'eau chaude salée, boriquée, ou coaltarisée entraîneront les détritus muqueux, les produits de sécrétion chargés de microbes, et diminueront ainsi les chances d'infection.

Ces recommandations paraissent puériles; mais une longue expérience me permet d'assurer que les soins hygiéniques conseillés par moi depuis bien des années, ont donné d'excellents résultats. (Voir, pour la technique, *Appendice*, page 361.)

CHAPITRE II

INFLAMMATIONS INFECTIEUSES NON SPÉCIFIQUES

1° — INFLAMMATION DU PAVILLON

L'herpès, l'eczéma, etc., peuvent envahir le pavillon tout entier ou seulement en partie. L'inflammation est primitive ou bien consécutive à ces dermatites qui ont commencé à se montrer sur les parties voisines. Ces affections ne présentant rien de particulier au point de vue otologique, je ne fais que les mentionner.

On peut décrire deux sortes d'inflammations aiguës : 1° brûlures et congélation; 2° périchondrite.

1° **Brûlures et congélation.** — L'inflammation due à ces causes peut atteindre tout l'organe ou se localiser. Les douleurs sont quelquefois très violentes et accompagnées souvent de symptômes généraux.

Les brûlures du pavillon doivent être traitées par les moyens ordinaires.

La congélation, quand elle atteint un certain degré, produit des excoriations se recouvrant de croûtes, et pouvant être suivies de mortification du cartilage.

Le traitement consiste à ramener doucement la circulation dans l'organe. On fait usage ensuite de la pommade à l'acide borique ou à l'oxyde de zinc.

2° **Périchondrite.** — La périchondrite dont on cite quelques cas isolés est fort rare. L'inflammation occupe

la face antérieure du pavillon qui devient rouge. On constate parfois une tumeur de forme plus ou moins irrégulière, qui est souvent le siège d'une fluctuation très nette. Je n'ai observé qu'un cas de ce genre.

On pourrait confondre cette inflammation avec l'othématôme. Mais ce dernier, au début est formé par une collection sanguine, tandis que le contenu de la tumeur est purulent dans la périchondrite. Cependant, à une période plus avancée de la maladie, il n'est pas rare de voir l'othématôme devenir purulent, ce qui peut rendre le diagnostic différentiel assez difficile. Ces divergences n'ont qu'une importance secondaire, car le traitement ne diffère pas sensiblement dans les deux cas. (Voir *Othématôme*, page 270.)

2° — INFLAMMATION DU CONDUIT AUDITIF EXTERNE

Otites externes

L'inflammation du conduit auditif est appelée *otite externe*. Beaucoup d'otologistes admettent et décrivent plusieurs variétés qui existent assurément, mais ne comportent pas une étude séparée. Voici la division adoptée par la majorité des auteurs : *inflammations circonscrites* et *inflammations diffuses*.

A. — Inflammations circonscrites

Furoncle, hydrosadénite
Otite externe circonscrite

Il existe dans le conduit auditif des glandes sébacées et des glandes cérumineuses. Pour certains auteurs, l'inflammation débute exclusivement dans les premières, et est regardée comme de nature furonculeuse. Pour

d'autres, la localisation de la phlegmasie dans les glandes cérumineuses donnerait lieu à une hydrosadénite. Suivant Duplay, ces deux variétés peuvent exister ensemble, mais elles sont difficiles à différencier au début.

La nature infectieuse des furoncles a été démontrée par Lœwenberg qui a trouvé dans le pus des microbes (staphylococcus aureus, albus). On comprend dès lors la propagation de la furonculose et la difficulté qu'on éprouve à la combattre, si le chirurgien n'emploie pas un traitement strictement antiseptique.

Étiologie. — Cette maladie fréquente chez les adultes, est rare chez les enfants. Comme causes locales je citerai : les liquides irritants introduits dans le conduit, parmi lesquels on rencontre les substances les plus diverses (éther, chloroforme, élixir dentifrice, chartreuse verte, eau de mélisse, etc.); les refroidissements, les instruments introduits dans l'oreille pour la gratter. L'irritation qui survient entraîne la formation soit d'un furoncle, soit d'un abcès circonscrit.

Parmi les causes générales, la convalescence des fièvres graves, l'arthritisme, la scrofulose, la ménopause et la furonculose prédisposent certainement à l'otite externe.

On rencontre aussi des abcès circonscrits, pendant l'évolution d'une otite moyenne purulente aiguë ou chronique. Urbantschitch mentionne des inflammations sympathiques de l'oreille non encore malade. J'admettrais plus volontiers, dans ces cas, l'auto-infection, qu'il est facile de s'expliquer.

Symptomatologie. — *Symptômes objectifs.* — Au début le conduit paraît souvent presque complètement oblitéré, et la rougeur s'observe sur une assez grande étendue, pour

se limiter ensuite sur un point plus circonscrit, à moins qu'il n'existe plusieurs foyers inflammatoires soit juxtaposés, soit sur des parois différentes.

Symptômes objectifs. — La douleur est ordinairement très forte, avec exacerbations nocturnes; elle est plus ou moins marquée suivant la profondeur à laquelle se trouve le point malade. Chez certains sujets, elle est en tout semblable aux violentes douleurs de l'otite moyenne purulente, car elle peut se faire sentir non seulement dans l'oreille, mais de plus dans les régions voisines (articulation de la mâchoire, dents, tête, cou).

Ces symptômes peuvent disparaître rapidement après l'ouverture naturelle ou chirurgicale de la tumeur. Il n'est pas rare qu'il existe des bourdonnements dus à l'hyperhémie du tympan et de la caisse. La surdité est en rapport avec le degré de tuméfaction du conduit.

Marche, durée, terminaison. — L'otite externe circonscrite se termine quelquefois par résolution. Les symptômes s'amendent alors, puis disparaissent. La suppuration est la règle ordinaire, et si la maladie est abandonnée à elle-même, l'ouverture spontanée se fait au point culminant de la petite tumeur.

La durée de ces divers phénomènes n'a rien de fixe, et varie avec la profondeur du point malade. La récidive des abcès ou des furoncles retarde la guérison définitive.

Ces inflammations circonscrites peuvent cependant entraîner à leur suite des complications de voisinage telles que : l'œdème de la région parotidienne, la tuméfaction et la périostite de la face antéro-externe de l'apophyse. J'ai observé un assez grand nombre de cas de ce genre.

Les furoncles dont la marche est plus rapide que celle

des abcès, peuvent chez quelques malades prédisposés, se perpétuer pendant des mois.

Diagnostic. — L'examen direct devrait permettre de reconnaître l'inflammation circonscrite. Cependant, dans bien des cas, on ne peut se prononcer au début, entre une otite circonscrite et une otite diffuse. Les symptômes, à la première période de la maladie sont sensiblement les mêmes, et la tuméfaction du conduit rend difficile le diagnostic différentiel. Au bout de deux ou trois jours (la marche du furoncle étant plus rapide) il est possible de se prononcer plus nettement. La furoncle est beaucoup plus douloureux au toucher, et sa forme acuminée permet de le distinguer.

Dans certains cas le diagnostic présente quelques difficultés, car les abcès mastoïdiens et parotidiens peuvent faire saillie dans le conduit, les premiers au niveau de la paroi postérieure, et les seconds au niveau de la paroi antérieure. Il est utile de mentionner aussi les abcès siégeant à la paroi supérieure du conduit auditif osseux. Ceux-ci viennent de l'oreille moyenne, en suivant les cellules aériennes de la caisse qui se prolongent dans l'épaisseur de la paroi supérieure (Duplay).

Enfin, avec un peu d'attention, on ne pourra confondre l'otite circonscrite avec une exostose du conduit.

Pronostic. — Le pronostic est bénin, s'il ne se produit pas de complications du côté de la caisse ou de la région mastoïdienne.

Traitement. — Pour faire avorter les furoncles on peut tenter au début (mais sans grand espoir) les badigeonnages médicamenteux. La *teinture d'iode pure* appliquée deux ou trois fois par jour, pendant deux jours,

sur le point malade et les parties voisines a donné quelquefois des résultats.

On doit chercher à calmer les douleurs souvent si violentes qui se montrent dès le premier jour. Deux moyens principaux sont employés : la médication calmante et les émissions sanguines.

Médication calmante. — Les bains d'oreilles chauds (voir page 115) réussissent bien. La solution suivante m'a paru la meilleure.

Form. n° 3. Eau . . . . 60 gr.
Laudanum . . . . 4 à 8 gr.
Acide borique. . . . . 2 gr. (E. Ménière).

On peut aussi se servir des : instillations;

Form. n° 4. Eau distillée de lauriers-cerises . 10 gr.
Chlorhydrate de morphine . . . . 0 gr. 05 cent.

Tout récemment Wolfenstein, de New-York, a recommandé les instillations suivantes :

Form. n° 5. Chlorhydrate de cocaïne . . . . . 0 gr. 50 cent.
Résorcine. . . . . 0 gr. 10 cent.
Eau distillée bouillie. . . . . . . 10 gr.

Ces instillations provoquent facilement, paraît-il, chez certains malades, des phénomènes légers d'intoxication, (nausées, faiblesse, syncope). Je ne les ai pas encore employées.

Dans un cas pressé on peut à la rigueur se servir de simples bains d'eau chaude. Les compresses d'eau froide sur l'oreille ont été recommandées. Mais la chaleur m'a toujours paru préférable, qu'on emploie les bains ou les enveloppements (page 115).

Émissions sanguines. — Si l'hyperhémie est considérable, on obtient de bons résultats en plaçant deux sangsues au devant du tragus, suivant la méthode indiquée (page 109).

Lorsque l'inflammation s'est nettement localisée en un point, il faut inciser largement et profondément. Ce débridement est douloureux et les badigeonnages de cocaïne ne le rendent pas beaucoup moins sensible. Le soulagement est rapide.

Quand il existe une tendance à la récidive, les scarifications de tout le conduit rendent des services. On les fait suivre de bains d'oreille antiseptiques chauds.

Traitement consécutif. — Les soins consécutifs sont nécessaires, même après l'ouverture du foyer. On donnera chaque jour une ou deux grandes injections antiseptiques, qu'on fera suivre de badigeonnages avec l'un des mélanges suivants :

Form. n° 6.	Glycérine anglaise	10 gr.
	Phénol absolu. . . . . 5 à	10 gr. (E. Ménière).

On peut encore employer

Form. n° 7.	Glycérine anglaise	10 gr.
	Phénosalyl. . . . . . . 5 à	10 gr. (E. Ménière).

ou bien

Form. n° 8.	Glycérine anglaise	6 gr.
	Eau distillée.	4 gr.
	Phénol absolu . . . . . 2 à	6 gr.

Les pommades sont contre-indiquées. L'alcool boriqué a été très recommandé; mais il est plus douloureux.

Form. n° 9.	Alcool pur.	20 gr.
	Acide borique	à saturation.

On peut encore employer le sublimé.

Form. n° 10.	Glycérine.	6 gr.
	Eau distillée.	4 gr.
	Sublimé. . . . . 0 gr. 05 à	0 gr. 10 cent.

L'oreille malade doit toujours être bouchée avec du coton hydrophile boriqué.

B. — Inflammations diffuses

Je crois utile pour la clarté de la description de ne pas diviser les otites diffuses en variétés distinctes. Cette classification adoptée par quelques otologistes, rend l'étude de ces affections assez ingrate. Certes il y a diversité d'étiologie, de causes et de siège, mais cette diversité ne doit pas entraîner l'otologiste dans des descriptions trop détaillées et souvent un peu obscures.

Je décrirai une forme aiguë et une forme chronique.

A. Inflammation aiguë; Otite externe aiguë

On appelle otite externe aiguë diffuse l'inflammation de la peau du conduit, suivie presque toujours de l'inflammation de la face externe du tympan, qui se montre au début ou plus tardivement. Cette otite est assez fréquente chez l'enfant et le nouveau-né.

Étiologie. — Les causes indiquées déjà à propos des inflammations circonscrites, peuvent produire l'otite diffuse. Je citerai en outre les traumatismes, qu'ils soient produits par un corps étranger blessant la peau du conduit, ou par des tentatives maladroites d'extraction, toujours funestes. Je mentionnerai encore l'eczéma, les exanthèmes fébriles et la diphthérie. L'otite blennorrhagique signalée par quelques auteurs, ne paraît pas démontrée.

Symptomatologie. — *Symptômes objectifs.* — Les symptômes sont en rapport avec le degré de la phlegmasie. A l'examen, si l'inflammation est peu intense, on trouvera du gonflement et de la rougeur, suivis par-

fois d'une desquamation épithéliale considérable. A un degré plus marqué, le conduit se trouve oblitéré et ne permet pas l'examen des parties profondes. Trois ou quatre jours après le début apparaît un écoulement séreux ou purulent, qui manque ou est très faible dans la forme eczémateuse.

L'inflammation peut être de nature diphthéritique. On trouve alors dans le fond du conduit des fausses membranes difficiles à détacher sans causer de la douleur, et un suintement sanguin.

Les parasites végétaux ont été observés dans le conduit et sur le tympan. (Otomycosis; myringomycosis de Wreden.)

Symptômes subjectifs. — Le prurit, la chaleur et les douleurs vives s'observent dès le début. Ces douleurs plus violentes que dans la forme circonscrite, peuvent devenir térébrantes et s'irradier dans le côté correspondant de la tête et les régions voisines. Elles sont dues à l'inflammation de la peau du conduit osseux; le revêtement de ce conduit est en effet intimement uni au périoste, dans la partie interne.

La surdité et les bruits subjectifs se montrent dès le début ainsi que la fièvre. On observe parfois du délire.

Marche, durée, terminaison. — La marche de la maladie n'a rien de bien déterminé, et varie avec la cause. L'affection parfois simple et bénigne, prend souvent aussi une allure moins nette, se prolonge et passe alors à l'état chronique.

La terminaison dépend de l'état général des sujets. Chez les arthritiques et les scrofuleux, il n'est pas rare de voir la maladie envahir le tympan, puis la caisse, et être suivie d'ostéo-périostite, mais on rencontre aussi cette ostéo-périostite avec suppuration de la face externe

de l'apophyse, sans qu'il existe ou qu'il ait existé une perforation tympanique.

Diagnostic. — La tuméfaction est assez considérable pour qu'il soit souvent difficile de se prononcer au début. Cependant, sauf de rares cas, le gonflement, dans l'otite circonscrite, n'existe que sur une des parois, tandis que dans la forme diffuse, les diverses parois sont envahies. Après les deux ou trois premiers jours, parfois plus tard, la confusion n'est guère possible. Lorsque la tuméfaction dure un peu longtemps, elle ne permet pas de reconnaître l'extension de la maladie au tympan et à la caisse.

Pronostic. — Toute otite diffuse évoluant dans les conditions ordinaires, se termine par la guérison, qui peut cependant être lente. La propagation de la phlegmasie au tympan et à l'oreille moyenne, ainsi que les complications toujours possibles, modifient le pronostic plus défavorablement.

Traitement. — A la première période le traitement local est semblable à celui de l'otite circonscrite. Mais on ne doit faire d'incision avec le bistouri, que s'il y a un foyer purulent, ce qui se présente quelquefois. Dès qu'il se produira un écoulement, on devra ordonner les injections antiseptiques faites doucement.

Form. nº 11.	Eau bouillie.	500 gr.
	Coaltar saponiné. . . . . 5 à	15 gr.
Form. nº 12.	Eau bouillie.	500 gr.
	Acide borique.	15 gr.

Puis les injections phéniquées faibles.

Form. nº 13.	Glycérine	10 gr.
	Phénol absolu.	5 gr
	Eau	500 gr

Pour les badigeonnages ou les instillations, je donne la préférence aux médicaments suivants :

La solution de nitrate d'argent employée par beaucoup d'otologistes ne m'a pas donné de très brillants résultats.

Form. nº 14.	Eau distillée	10 gr.
	Nitrate d'argent	40 cent. à 1 gr.

Dans la forme eczémateuse sèche, je me suis bien trouvé de l'usage de l'ichthyol.

Form. nº 15.	Vaseline	30 gr.
	Ichthyol	2 à 6 gr.

Il est utile de faire prendre au malade, chaque jour un cachet de 25 centigrammes d'ichthyol, au déjeuner et au dîner. De bons résultats ont été obtenus pour l'eczéma avec l'emploi de la poudre d'iodol, dont on remplit le conduit. (Chatellier).

Dans la forme parasitaire (otomycosis), on emploie l'acide salicylique.

Form. nº 16.	Alcool à 90 degrés	25 gr.
	Acide salicylique	50 cent. à 1 gr.

Pour les complications possibles du côté de l'oreille moyenne, (voir page 224).

C. — Inflammation chronique

Otite externe chronique

Quelques auteurs ne font que mentionner l'otite externe chronique, sans en donner la moindre description. S'il est vrai que bien souvent elle existe concurremment avec l'inflammation de l'oreille moyenne, on ne peut nier qu'elle se rencontre aussi, isolément, alors qu'il n'y a pas de perforation tympanique, ni d'otorrhée venant de la caisse.

Étiologie. — L'otite chronique est une terminaison assez fréquente de l'otite aiguë. Mais dans bien des cas elle survient d'emblée, sous l'influence des diathèses herpétique, scrofuleuse, eczémateuse, ainsi que dans le cours de la diphthérie et de la syphilis.

Symptomatologie. — *Symptômes objectifs.* — On observe soit la sécheresse du conduit, soit un suintement plus ou moins épais, soit enfin un écoulement purulent variable comme quantité, couleur, nature et consistance.

L'examen direct fait voir un conduit généralement rétréci, modifié dans sa forme, plus ou moins rempli de détritus épidermiques. Le tympan participe à la phlegmasie chronique et présente diverses altérations. Il est terne, grisâtre ou rougeâtre, relâché, épaissi, ulcéré, couvert de granulations. Le triangle lumineux a disparu, et le manche du marteau n'est plus visible (voir Myringite chronique, page 196).

Symptômes subjectifs. — Les douleurs, vives dans la forme aiguë, s'atténuent quand survient la forme chronique. Les troubles fonctionnels sont peu marqués. Lorsque l'état chronique se montre d'emblée, il n'y a pas de douleurs, mais des picotements, des démangeaisons vives, ainsi qu'une sensation de plénitude dans l'oreille. L'audition est sérieusement atteinte, et si l'état chronique se prolonge, elle peut disparaître en grande partie, par suite des lésions qui se propagent à la caisse, à la chaîne des osselets et aux fenêtres.

Marche, durée, terminaisons. — L'otite chronique peut durer indéfiniment, et sa marche est irrégulière. Pendant des semaines et des mois, elle reste indolore; puis, tout à coup sous l'influence d'une cause occasionnelle, il se fait une poussée inflammatoire subaiguë qui, après sa

disparition, laisse toujours des traces de son passage. Lorsque la maladie est abandonnée à elle-même, les complications surviennent et peuvent avoir des conséquences fatales.

Complications. — Le tympan, malgré sa résistance, finit par être envahi ; il s'ulcère, se perfore, et la caisse ne tarde pas à se prendre à son tour. L'état chronique est propice à la formation des granulations et des polypes.

La plus grave de toutes les complications est l'ostéo-périostite que j'ai déjà indiquée comme pouvant se produire dans l'état aigu. Les conditions sont plus favorables encore dans la forme chronique. On peut ajouter avec Duplay que l'ostéo-périostite est plus fréquente quand il existe simultanément une otorrhée purulente chronique. Mais, cependant, pour ma part, j'ai vu assez souvent cette complication sans otorrhée moyenne chronique et sans perforation.

Les douleurs, sourdes au début, acquièrent bientôt une intensité considérable. Le gonflement du conduit est très marqué, surtout en haut et en arrière. Le plafond du conduit semble s'abaisser. Ce gonflement, quand on le touche avec un stylet, paraît œdémateux. La peau est d'un rouge pâle.

L'ostéo-périostite se termine habituellement par la suppuration qui peut envahir les régions voisines et produire des décollements du cuir chevelu, jusqu'au niveau de l'occipital comme j'en ai vu plusieurs cas. La carie et la nécrose ainsi que les séquestres sont assez fréquents, lorsque la maladie n'a pas été soignée au début.

Je mentionnerai seulement les complications encéphaliques dues à l'extension de la phlegmasie du côté des méninges, car j'en reparlerai en détail (page 335).

Diagnostic. — D'après ce qui précède, le diagnostic est rendu assez facile. Je ne crois pas nécessaire d'insister sur le caractère particulier des altérations produites par la diphthérie, la syphilis et la tuberculose.

Pronostic. — Le pronostic n'est jamais bénin. Dans la forme chronique simple due à l'eczéma, aux dermatites, etc., un traitement bien conduit peut faciliter la guérison. Mais si plus tard, les altérations tympaniques produisent des lésions trophiques, puis l'otite moyenne et l'ankylose des osselets, la surdité est toujours difficile ou même impossible à modifier.

Lorsque l'ostéo-périostite, les abcès mastoïdiens et la carie du rocreh avec extension du côté des méninges, viennent compliquer la situation, le pronostic est des plus graves.

Traitement. — Le traitement local est celui que j'ai indiqué pour la forme aiguë. Les injections chaudes, antiseptiques seront faites deux à quatre fois par jour (voir page 185). J'en dirai autant des badigeonnages et des instillations.

Le traitement général qui a une grande importance, devra combattre les diathèses. On emploiera les toniques, les amers, les préparations arsénicales. En cas de syphilis, on instituera le traitement spécifique dans toute sa rigueur.

Les révulsifs puissants sont indiqués quand apparaissent les complications (ostéo-périostite, etc.,) sans préjudice du traitement chirurgical.

3° — INFLAMMATION DU TYMPAN

L'inflammation du tympan s'appelle *myringite*. La membrane tympanique qui sépare l'oreille externe de

l'oreille moyenne est constituée comme nous l'avons déjà dit, par trois couches. La couche propre, ou moyenne est centrale; des deux autres, l'une, externe, est un prolongement de la peau du conduit auditif, et l'autre, interne, est formée par la muqueuse de l'oreille moyenne. Dans ces conditions, on comprend que les inflammations idiopathiques du tympan soient assez rares et que le plus souvent la membrane n'est prise que consécutivement aux affections qui frappent soit l'oreille externe, soit la caisse. L'observation clinique permet d'affirmer cependant qu'elle peut exister indépendamment de toute lésion de l'oreille externe ou moyenne. La myringite se présente sous la forme aiguë et sous la forme chronique.

A. — Inflammation aiguë du tympan
Myringite aiguë

Étiologie. — Les causes les plus ordinaires sont le froid (courants d'air, coups de vent, bains froids); les traumatismes, qu'ils blessent la membrane superficiellement, ou qu'ils produisent une perforation. Je dois mentionner encore la mycomyringite de Wreden.

Symptomatologie. — *Symptômes objectifs.* — L'examen avec le spéculum permet de constater une injection plus ou moins considérable du réseau vasculaire de la membrane, se traduisant par une rougeur variable qui occupe souvent le segment supérieur, mais peut aussi envahir le tympan tout entier. Cette rougeur est plus marquée des deux côtés du manche du marteau.

De plus, la membrane a perdu sa translucidité normale, son aspect nacré. Elle est grisâtre, plane et non concave, et le triangle lumineux a disparu. Parfois l'épiderme ramolli tombe par places et laisse voir des zônes

rougeâtres. Souvent la phlegmasie du fond du conduit, aux environs du tympan, est assez forte pour masquer les limites respectives des parties.

Dans certains cas la membrane se couvre de vésicules sanguines ou purulentes faisant saillie. On a même observé des abcès interlamellaires qui sont assez étendus pour couvrir une partie du tympan.

Symptômes subjectifs. — La douleur, de moyenne intensité, prend parfois, au début, un caractère de vio-

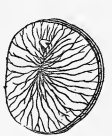


Fig. 84. — Injection de la membrane dans la myringite aiguë.

lence assez marqué. Il s'y joint des sensations de pesanteur, de tension, de chaleur, ainsi que des bruits subjectifs accompagnés de vertiges et de nausées, et de la réaction fébrile. La surdité est peu accusée.

Marche, durée, terminaison. — La myringite aiguë primitive évolue assez rapidement, surtout lorsque le conduit ne prend qu'une part très modérée à l'inflammation. Sa durée est de 6 à 10 jours. Les symptômes aigus s'amendent assez vite, l'hyperhémie disparaît, et il ne reste qu'une légère infiltration grisâtre qui est longue à disparaître.

Le passage à l'état chronique se voit surtout dans les myringites secondaires chez les sujets scrofuleux, herpétiques ou eczémateux.

Diagnostic. — On doit chercher à établir le diagnostic entre la myringite primitive et la myringite secondaire.

Dans la première forme, la rougeur et l'injection vasculaire sont limitées en grande partie à la membrane elle-même. Lorsque la myringite est consécutive à une affection aiguë ou chronique du conduit auditif externe, les lésions anatomiques peuvent être observées sur les deux parties en même temps, ou sur le tympan plus tardivement.

Si la myringite reconnaît pour cause une phlegmasie aiguë ou chronique de l'oreille moyenne (ce qui est le cas le plus fréquent), l'erreur est facile. Cette erreur n'a pas du reste de graves conséquences, car le traitement dirigé contre l'otite moyenne ne peut qu'être favorable à la myringite.

Pronostic. — La myringite aiguë primitive guérit assez rapidement. Il n'en est pas de même pour l'inflammation secondaire, dont l'évolution est liée aux maladies du conduit et de l'oreille moyenne.

Traitement. — Au début de l'affection, les mêmes moyens indiqués contre l'otite circonscrite et l'otite diffuse, doivent être employés. Bains d'oreilles chauds renouvelés, compresses chaudes, enveloppements, antiphlogistiques. On se servira pour les badigeonnages et les instillations des formules 6, 7 et suiv.

Si le tympan ne présente aucune solution de continuité, les instillations d'atropine ont de bons effets.

Form. nº 16 *bis*.	Eau distillée	20 gr.
	Sulfate d'atropine	1 gr. (Gellé).

Dès que les douleurs disparaissent et que se montre la sécrétion séro-purulente, on fera des injections antiseptiques formules nos 11, 12, 13.

Dans la forme aiguë qui accompagne l'otite moyenne, si le tympan est fortement hyperhémié, une large incision de la membrane peut enrayer les accidents.

B. — Inflammation chronique du tympan
Myringite chronique

La myringite chronique peut succéder à la forme aiguë, ou se montrer d'emblée surtout chez les scrofuleux et les eczémateux.

Symptomatologie. — *Symptômes objectifs.* — Le tympan présente, à l'otoscope, des altérations en rapport avec la phlegmasie chronique. On le trouve tantôt grisâtre avec des taches jaunes, tantôt rougeâtre. La rougeur envahit toute la surface, ou se localise en certains points, parfois au niveau de la membrane de Shrapnell. A un degré plus avancé, la couche épidermique épaissie tombe et laisse voir une surface saignante couverte de granulations de volumes variés qui peuvent devenir, mais très rarement, le point de départ des polypes de la membrane. Le tympan en outre est souvent déformé, ramolli.

Symptômes subjectifs. — Dans cette forme chronique la douleur est nulle, à moins de poussées inflammatoires subaiguës. L'odeur de la sécrétion est nauséabonde si le malade ne fait pas de lavages.

Diagnostic. — Il est assez facile généralement, car l'examen du conduit et du tympan fournit des renseignements précis.

Pronostic. — La guérison est lente à obtenir, même s'il n'existe aucune complication du côté de l'oreille moyenne. L'épaississement et les malformations du tympan se modifient difficilement, et l'audition est rarement normale.

Traitement. — Beaucoup de praticiens des plus soigneux, ignorent les médications qui doivent être employées pour combattre ces états chroniques. Les injections d'eau pure, d'infusion de camomille, et même d'eau boriquée sont insuffisantes. Les solutions antiseptiques sont seules bonnes. On doit faire les injections *au moins* deux fois par jour.

Les otologistes recommandent pour la plupart, les instillations de sulfate de zinc, de sous-acétate de plomb, etc. Je donne la préférence à la glycérine phéniquée à doses fortes (voir formule n° 6) ou au phénosalyl (formule n° 7). Le permanganate de potasse est quelquefois utile.

Fom. n° 17.	Eau distillée	25 gr.	
	Permanganate de potasse	0 »	25 cent.

Le nitrate d'argent est très vanté par quelques auteurs.

Form. n° 18.	Eau distillée.	25 gr.	
	Nitrate d'argent . . . de 0,10 à	0 «	25 cent.

On l'a même employé en petits crayons.

Les granulations du tympan doivent être touchées avec le perchlorure de fer pur, ou mieux encore avec la pointe d'un galvano-cautère.

4° — INFLAMMATION DE L'OREILLE MOYENNE

L'inflammation de l'oreille moyenne, d'une extrême fréquence est toujours grave par les lésions et les complications qu'elle peut produire.

Il est difficile d'indiquer les bases d'une classification satisfaisante soit d'après l'anatomie pathologique, soit d'après les symptômes cliniques. Les auteurs sont divisés sur ce point. D'une part, Grüber regarde les inflammations de l'oreille moyenne « comme un seul et même

processus dont le développement est modifié par les circonstances intérieures et extérieures ».

D'autre part Urbantschitsch décrit deux groupes d'inflammations, chacun de ces groupes comprenant trois variétés. Walb se base pour sa division, sur l'examen bactériologique et la coïncidence évidente d'une infection avec les phénomènes inflammatoires. Politzer insiste sur la classification d'après les divers types cliniques. Cette classification, d'après lui, facilite l'étude des formes variées d'inflammations, et de plus, guide le praticien en lui donnant dans chaque cas particulier, des points de repère pour le diagnostic, le pronostic et le traitement. Duplay fait rentrer toutes les variétés dans les deux divisions : inflammation aiguë et inflammation chronique.

Il est reconnu que les différentes variétés décrites existent bien réellement ; mais, elles se succèdent, se mélangent et se modifient dans des conditions telles qu'il n'est pas toujours possible d'en indiquer les caractères différentiels.

L'entente est loin d'être générale et il en résulte un peu d'obscurité dans ces descriptions.

La division que j'ai adoptée se rapproche de celle de Duplay.

Inflammation de l'oreille moyenne	Inflammation aiguë	*a.* Otite moyenne aiguë simple. (Otite moyenne catarrhale),
		b. Otite moyenne aiguë purulente.
	Inflammation chronique	*a.* Otite moyenne chronique simple.
		b. Otite moyenne chronique purulente. (Otorrhée purulente chronique.)

A. — Inflammation aiguë

1° Otite moyenne aiguë.

Otite moyenne catarrhale aiguë.

Pour éviter de continuelles redites, j'étudierai toutes les lésions anatomo-pathologiques des otites moyennes

aiguës, dans leur ensemble, et je les décrirai dans un même paragraphe, quoiqu'elles appartiennent souvent à des types cliniques différents. Je ferai de même pour l'étiologie qui est souvent commune à toutes les variétés.

Anatomie pathologique. — Les caractères anatomo-pathologiques de l'otite moyenne aiguë, varient avec l'intensité de l'inflammation. On trouve la muqueuse hyperhémiée à divers degrés, et cette hyperhémie peut envahir toute la caisse, y compris le tympan, ou se localiser en certains points (coupole, paroi labyrinthique etc). Dans sa forme la plus simple (forme catarrhale), cette hyperhémie se produit par une sorte de transsudation qui, d'après Walb, n'est pas une sécrétion.

A un degré plus marqué la muqueuse se recouvre de dépôts plastiques qui concourent à la formation de brides plus ou moins rétractiles qui s'organisent à la longue et deviennent résistantes. On rencontre souvent ces dépôts plastiques au niveau des fenêtres ovale et ronde.

La caisse peut être plus ou moins remplie par un épanchement liquide visqueux ou séreux, louche, trouble et de couleur jaunâtre ou citrine. Si l'inflammation a été intense, l'épanchement devient séro-purulent et plus souvent encore purulent.

Le tympan subit des altérations diverses en rapport avec les phénomènes inflammatoires. Son éclat est terni, il se ramollit et peut se perforer et même être détruit en grande partie.

Les osselets sont souvent envahis à leur tour par la phlegmasie. Ils se disjoignent et sont éliminés avec les produits de suppuration. L'étrier est souvent le seul osselet qui reste en place.

Dans la forme périostique, la caisse et le conduit

auditif osseux sont atteints, et les désordres s'étendent à la région mastoïdienne, et parfois aux autres parties du rocher. Il n'est pas rare de voir les surfaces osseuses dénudées et couvertes de vascularisations.

J'ai dit, dans les généralités, le rôle *pathogénique* que jouaient les microbes dans les inflammations de l'oreille moyenne. Je n'y reviendrai pas.

Étiologie. — La phlegmasie peut débuter sur place, dans la caisse, à la suite de refroidissement, de coup d'air, ou de traumatisme avec blessure et perforation du tympan. Mais, dans l'immense majorité des cas, les otites sont dues aux affections du pharynx nasal dont la transmission se fait naturellement par la trompe.

Il me faut encore citer comme causes fréquentes les exanthèmes fébriles, la diphthérie, la tuberculose, la syphilis, le rhumatisme, et enfin les tumeurs adénoïdes du pharynx nasal qui, chez les enfants, sont bien souvent le point de départ des otites moyennes.

Chez les nouveau-nés, la masse muqueuse que contient la caisse, et dont la résorption a lieu très rapidement, peut sous des influences diverses, s'enflammer et produire le catarrhe purulent assez fréquent au moment de la naissance.

J'ai terminé l'anatomie pathologique et l'étiologie des otites moyennes aiguës en général. Je passe maintenant à la symptomatologie de l'*otite moyenne aiguë simple, non suppurée.*

Symptomatologie. — *Symptômes objectifs.* — L'hyperhémie de la membrane tympanique est parfois très peu marquée, et le reflet rouge clair qu'on observe est dû à la vascularisation de la paroi interne de la caisse. Mais, le plus souvent le tympan participe à la phlegmasie, et les altérations qu'il présente ressemblent à celles

de la myringite aiguë. Une exsudation plus ou moins considérable peut se faire dans la caisse, et souvent l'épanchement est la cause d'une perforation tympanique.

Symptômes subjectifs. — Dans les cas les plus simples, la douleur n'est pas très forte. Il existe plutôt un sentiment de gêne, de plénitude, d'obstruction dans l'oreille. La surdité est peu marquée, et les bruits subjectifs, de courte durée.

Dans les cas plus aigus, la douleur survient tout à coup; elle est violente surtout pendant la nuit. Le malade se plaint de battements, de bourdonnements très forts. Il peut y avoir de la fièvre.

La marche de la maladie (dans cette forme catarrhale) est souvent assez rapide. Les symptômes s'atténuent petit à petit, la résolution se fait, et il ne reste qu'un peu de gêne dans l'oreille.

Les bourdonnements mettent plus de temps à disparaître. Mais les choses ne se passent pas toujours ainsi. Souvent les symptômes s'accentuent, les douleurs augmentent, un épanchement se produit, et le tympan altéré cède sous la pression. Dans ce cas (et surtout chez les enfants), on voit encore la résolution se faire, et la guérison survenir au bout de huit à quinze jours.

Il arrive aussi qu'après la perforation du tympan et l'écoulement de l'exsudat au dehors, les symptômes généraux s'apaisent; puis la maladie passe à l'état chronique.

Diagnostic. — Au début on ne pourrait confondre l'otite moyenne aiguë qu'avec la myringite aiguë. Dans la myringite, la surdité est très peu marquée. Quand il existe un exsudat léger, il reste dans la partie déclive de la caisse, et l'auscultation seule pourra le faire soupçonner.

L'insufflation d'air par la trompe (si elle est libre) donnera lieu à un bruit de gargouillement, de râles à grosses bulles. Lorsque l'épanchement est plus considérable on le verra quelquefois par transparence, si le tympan n'est pas épaissi.

Pronostic. — Dans la forme légère de la maladie, la guérison survient en général assez vite. Le catarrhe tubaire et le catarrhe de la caisse disparaissent. Dans les formes plus aiguës on observe aussi la guérison, même lorsque le tympan a été perforé. Si l'otite moyenne passe à l'état chronique, le pronostic est plus défavorable.

Traitement. — L'enveloppement de la région (compresses chaudes) suffit bien souvent pour calmer les douleurs. L'emploi simultané du chaud et du froid a été très recommandé. Je conseille de faire usage des fumigations nasales chaudes de vapeurs d'eau (camphrées, aromatiques, balsamiques, etc.).

L'indication principale dans cette affection est le rétablissement de la perméabilité de la trompe. On emploiera donc le procédé de Politzer ou le cathétérisme, mais seulement après la disparition de l'état aigu. Je me sers aussi assez fréquemment des bougies en gomme, trempées dans la teinture d'iode pour modifier la muqueuse de la trompe. Les résultats sont excellents.

En cas d'épanchement, la paracentèse du tympan est indiquée.

2° Otite moyenne aiguë purulente

J'ai étudié précédemment l'anatomie pathologique et l'étiologie des différentes formes aigues; je n'y reviendrai plus.

Symptomatologie. — S. objectifs. — On observe souvent au début une forte hyperhémie du conduit auditif osseux. Quant aux signes fournis par l'examen du tympan, ils sont différents suivant que la membrane est intacte ou perforée.

Si la membrane est *intacte*, elle est manifestement hyperhémiée surtout dans sa partie supérieure, et le long du manche du marteau. Son éclat est terni, et elle paraît infiltrée. Sa courbure normale est modifiée, et la concavité remplacée par une convexité plus marquée dans le segment postérieur. L'épanchement intra-tympanique peut s'accuser par une voussure en dehors.

Lorsque la membrane est *perforée*, on trouve le conduit auditif souvent gonflé et rempli par le pus venant de la caisse. La couche épidermique du tympan apparaît grisâtre, comme macérée et la perforation a des dimensions variant du simple petit orifice, à la perte de substance parfois considérable. La sécrétion de nature séro-purulente ou purulente, se montre en quantité tantôt minime, plus souvent modérée, mais parfois profuse. Dans les otites d'origine grippale, on rencontre assez souvent des hémorrhagies de la caisse, d'intensité variable.

S. subjectifs. — Dans la majorité des cas, les douleurs sont extrêmement violentes, pulsatives et se font sentir dans toute la tête et dans les régions voisines. Il n'est pas rare d'observer de la névralgie faciale. Il y a de la fièvre pendant deux ou trois jours ainsi que des bourdonnements, des malaises et des vertiges. Cependant, dans la tuberculose et dans quelques cachexies, les phénomènes inflammatoires évoluent rapidement; la perforation du tympan et la sortie du pus se font presque sans réaction.

Chez les enfants, les symptômes généraux sont parfois

tellement marqués qu'ils semblent appartenir à la méningite. La surdité, au début, n'est pas très accusée, mais dès qu'il y a épanchement, les bruits et la surdité augmentent pour diminuer ensuite très rapidement lorsque l'écoulement s'est fait jour par le tympan.

Marche et durée. — La marche de la maladie dépend de ses causes et des conditions dans lesquelles elle s'est produite. La résistance du tympan varie avec les altérations qui l'ont frappé, et aucun signe ne peut faire prévoir exactement le moment de sa rupture. Dans les cas simples (inflammations locales ou secondaires), on voit quelquefois les symptômes généraux diminuer puis disparaître, et la cicatrisation du tympan se faire assez vite. La durée de la maladie dans ces cas-là est de 8 à 20 jours.

Chez certains sujets la cicatrisation de la membrane est telle qu'on ne peut retrouver le point lésé. Il est assez fréquent d'autre part d'observer des cicatrices vicieuses dues à des lésions plus profondes. On remarque encore parfois, chez les sujets dont l'état général est mauvais, des poussées inflammatoires aiguës, à la période de déclin.

Terminaisons. — Voici les principales terminaisons de l'otite moyenne purulente aiguë.

1° La maladie évolue dans un laps de temps variant de une à six semaines, et guérit complètement.

2° Après la disparition de la suppuration, et après la cicatrisation du tympan, il peut y avoir formation de brides cicatricielles, sclérose de la membrane et de la caisse.

3° L'inflammation de l'oreille moyenne se propage au limaçon. Cette hyperhémie secondaire a pour effet une

lésion plus ou moins marquée des ramifications du nerf auditif, avec surdité variable.

4° Le périoste de l'apophyse mastoïde est envahi par l'inflammation venant de la caisse.

5° Dans quelques cas la propagation de la phlegmasie se fait du côté des cellules mastoïdiennes.

6° A la fin de la période aiguë on a vu quelquefois (mais rarement) naître des végétations polypeuses.

7° L'inflammation passe à l'état chronique.

8° L'otite moyenne aiguë purulente peut amener la mort par suite de complications graves telles que : suppuration du labyrinthe, carie du rocher, nécrose suivies de thrombose des sinus, d'ulcération de la carotide, etc.

Diagnostic. — Lorsqu'on se trouve en présence d'une otite moyenne au début, il n'est pas possible de savoir s'il y aura ou non rupture de la membrane, et dans quelles conditions évoluera la maladie. Il est à remarquer que, dans certaines otites s'accompagnant de symptômes locaux et généraux très prononcés, le tympan ne se perfore pas, alors qu'au contraire il se perfore rapidement, les symptômes étant très peu marqués.

On peut s'assurer de la perte de substance directement par la vue, ou indirectement par l'auscultation pratiquée pendant une insufflation d'air. Le bruit de *sifflet* est pathognomonique, à la condition que la trompe soit libre. Il peut donc y avoir perforation, même en l'absence de bruit de sifflet.

Chez les tout jeunes enfants, le diagnostic est difficile, lorsqu'il existe de violentes douleurs ainsi que les symptômes semblables à ceux observés dans la méningite. L'enfant n'est pas en mesure de fournir les indications qui appellent l'attention du praticien, du côté de l'oreille. L'otite moyenne passe donc inaperçue, jusqu'à

ce que la nature ouvre la voie en perforant le tympan.

Dans des cas de ce genre, ayant été plusieurs fois appelé à temps, j'ai pu par une ponction immédiate, juguler tous les accidents.

Pronostic. — Il varie avec les causes de la phlegmasie. On peut dire d'une façon générale, que toutes les fois que la perforation se fait rapidement, dès le début, les chances seront plus favorables pour le malade. Les bruits subjectifs *continus*, dus à une lésion labyrinthique sont d'un mauvais pronostic. Ce pronostic sera encore aggravé par les complications qui peuvent survenir.

Les otites moyennes observées dans le cours des épidémies grippales donnent souvent lieu à des complications du côté des cellules mastoïdiennes. Pendant l'épidémie de 1889, j'ai eu à soigner 57 cas d'otites moyennes. Sur ce nombre, 9 malades étaient dans un état si grave, que je croyais chaque jour être obligé de faire la trépanation. J'ai pu éviter l'opération et obtenir la guérison, en pratiquant les grands lavages antiseptiques par la trompe.

Traitement. — Au début de l'affection, il faut employer le même traitement que pour l'otite moyenne aiguë simple.

On retire de bons effets du traitement préconisé par Delstanche, consistant à faire dans la caisse, par la trompe, des injections de vaseline liquide iodoformée à 4 pour 100. La dose du médicament peut être augmentée, en faisant une émulsion préparée au moment même avec l'iodoforme pulvérisé (Delstanche).

Je me suis servi de ces injections en remplaçant l'iodoforme par l'aristol.

Form. n° 19.	Vaseline liquide.	30 gr.
	Aristol Bayer.	1 gr.

Mais lorsque les symptômes subjectifs et objectifs permettent de croire à un épanchement, la conduite du chirurgien est toute tracée : *ouvrir largement le tympan.* J'irai même jusqu'à dire qu'en supposant qu'il n'existe pas de sécrétion purulente, *il y a toujours avantage à faire la paracentèse.* La faire trop tôt ne causera jamais de grands inconvénients, *et il peut y avoir danger à la faire trop tard.*

J'ajouterai que même en présence d'un écoulement assez considérable, si l'on observe des symptômes de rétention purulente (douleur avec rémissions, fièvre, sentiment de pesanteur dans la tête), *il faut agrandir la perforation.* J'ai vu bien des cas de ce genre, et l'intervention a toujours été suivie de succès.

Parmi les nombreuses observations que je possède, j'en choisis une qui présente des particularités caractéristiques.

(Observation n° 3) personnelle — résumée.

« Je suis appelé d'urgence en province, auprès d'un enfant de 12 ans. Il a été pris 8 jours avant de violentes douleurs d'oreille, qui ont diminué aprés la rupture spontanée du tympan et la sortie de la suppuration. Mais les douleurs ont repris plus fortes qu'avant avec fièvre (39°,5), ballonnement du ventre, douleur de tête, etc. Le médecin du pays croit l'enfant atteint de fièvre typhoïde.

« Après examen je diagnostique une rétention incomplète du pus. Je pratiquai une large ouverture, je fis deux grands lavages au sublimé, et je partis dans la soirée. Le lendemain on m'apprenait que la température était descendue à 37°,4 et que l'enfant avait passé une bonne nuit. La guérison était obtenue au bout de 6 semaines.

Dans quelques autres circonstances j'ai dû lutter contre les idées préconçues de certains médecins qui ne jugeaient point opportun d'ouvrir une voie large, alors qu'il y avait écoulement de pus.

De simples insufflations d'air suffisent à modifier

l'exsudat, dans les cas légers. Politzer affirme que son procédé est tout-puissant dans ces cas-là. Je n'y contredis point; mais le cathétérisme produit aussi d'excellents résultats, si l'on emploie une pompe à air d'un volume suffisant.

Lorsque la suppuration est établie, les injections antiseptiques sont nécessaires, et doivent être d'un demi-litre d'eau au moins. Je ne puis admettre les petites injections faites avec de petites seringues. Pour les substances médicamenteuses, voir page 88.

Dans les cas graves les grands lavages pour la trompe ont une efficacité certaine. Mais il faut que l'ouverture du tympan soit large; si elle est insuffisante il faut l'agrandir.

Après les lavages, et lorsque l'écoulement est très léger, on peut employer le traitement de Bezold, avec la poudre d'acide borique, très en honneur en Allemagne. Il réussit, mais échoue souvent, aussi. Comme ce traitement est simple, facile, et indolore, je le conseille, à condition de surveiller le malade avec attention.

Lorsqu'il existe une poussée inflammatoire du côté de la face externe de l'apophyse mastoïde avec gonflement et œdème de la région (otite périostique) et que les antiphlogistiques n'ont amené aucune détente, il ne faut pas tarder à agir énergiquement. On pratique alors *l'incision de Wilde* qui faite sur l'apophyse doit traverser tous les tissus y compris le périoste, et ne s'arrêter qu'à l'os.

J'ai obtenu le même résultat sans instrument tranchant, avec le couteau du Paquelin, qui assure en même temps l'hémostase. Je recommande ce procédé comme préférable à l'autre dans beaucoup de cas.

Pour le traitement de la suppuration des cellules mastoïdiennes voir page 239.

B. — Inflammation chronique

1° Otite moyenne chronique simple, non suppurée.

L'otite moyenne chronique, non suppurée se montre sous des aspects bien différents, et son étude présente encore une certaine obscurité, malgré les travaux anciens de Toynbee et les recherches nouvelles faites en Allemagne pendant ces dernières années.

Anatomie pathologique. — Avec Duplay, j'admets trois formes principales : forme catharrale, forme plastique, forme sclérémateuse ou sclérose.

1° *Forme catarrhale.* On trouve les mêmes altérations déjà indiquées à propos de l'otite moyenne aiguë. L'hyperhémie de la muqueuse est moins considérable, et peut être générale ou localisée; il existe en outre une infiltration de ses éléments, et souvent un épanchement considérable. Dans d'autres cas, la muqueuse est grisâtre ou jaunâtre.

Le tympan peut participer à l'inflammation chronique et présenter des altérations de la couche interne ou muqueuse, ainsi que de la couche propre. Les parties contenues dans la caisse subissent souvent des lésions qui modifient leurs usages ; ce sont : la chaîne des osselets recouverte par la muqueuse; les deux fenêtres (ovale et ronde) ; les tendons des muscles du marteau et de l'étrier.

La sécrétion contenue dans la caisse est *muqueuse*, *séreuse* ou *séro-purulente*. La quantité en est variable, et quand cette sécrétion est considérable et que la membrane tympanique n'est pas trop opâque, il est possible dans quelques cas, de voir par transparence la ligne de

niveau. L'épanchement peut persister longtemps sans altérer le tympan.

La trompe d'Eustache subit aussi des modifications qui ont pour résultat une diminution de calibre ou son oblitération complète. Cette dernière est fort rare.

2° *Forme plastique.* — Dans cette forme la sécrétion manque généralement ; elle peut néanmoins persister pendant l'évolution de la maladie. La lésion caractéristique, comme le dit Duplay, consiste dans la production de fausses membranes qui s'étendent du tympan aux diverses parties de la caisse, et notamment à la paroi labyrinthique ainsi qu'à la chaîne des osselets qu'elle immobilise. Ces fausses membranes peuvent encore exercer leur action funeste sur la fenêtre ovale et sur la fenêtre ronde, et entraîner en dedans et en haut le manche du marteau.

3° *Forme sclérémateuse.* — *Sclérose.* — Elle s'observe à la suite du catarrhe chronique, mais peut aussi survenir d'emblée. Dans la sclérose il s'agit, d'après *Walb*, soit d'une transformation tendineuse des fibres conjonctives des couches profondes de la muqueuse, avec destruction des vaisseaux et atrophie de la couche épithéliale, soit d'une destruction purement granuleuse des tissus, liée à une calcification.

En résumé ces lésions aboutissent à l'ankylose de la chaîne des osselets. L'étrier peut aussi s'ossifier. D'autre part l'extension de la maladie au labyrinthe se rencontre souvent. Les manifestations de la sclérose se oient encore sur le tympan qui prend une épaisseur anormale. Les dépôts calcaires s'y rencontrent en outre fréquemment. Les cellules mastoïdiennes participent aussi à ces infiltrations interstitielles qui se traduisent par des hyperplasies. Ces cellules peuvent devenir entièrement compactes.

La trompe d'Eustache a été trouvée souvent agrandie d'une façon anormale par extension de la sclérose aux parois de ce canal.

Étiologie. — L'étiologie est la même que pour la forme aiguë. L'otite moyenne chronique s'observe à tous les âges. Parmi les *causes générales* il faut citer : l'hérédité, la prédisposition individuelle, l'arthritisme, le rhumatisme, le froid et surtout l'humidité dont les effets sont pernicieux chez certains sujets. Les deux oreilles sont souvent prises ensemble, mais presque toujours à des degrés différents.

Causes locales. — L'otite chronique succède fréquemment à l'otite aiguë. Une affection catarrhale du pharynx nasal peut donner lieu à un catharre chronique, mais les formes plastiques et sclérémateuses se développent parfois sans passer par l'état aigu, et sans maladie de la trompe.

Symptomatologie. — Forme catarrhale. — S. objectifs. — Les mêmes signes déjà décrits se retrouvent dans la forme catarrhale chronique, mais avec une moindre intensité. L'hyperhémie du tympan s'observe soit sur le pourtour, soit à la partie centrale. La coloration de la membrane est blanchâtre, grisâtre, ou gris jaunâtre. Le manche du marteau est attiré en dedans. Le triangle lumineux est très atténué, ou complètement effacé.

Si l'épanchement est abondant il y a convexité en dehors, voussure marquée surtout dans le segment postérieur. Mais la concavité exagérée en dedans est toutefois possible avec un épanchement intra-tympanique. L'inflammation catarrhale chronique peut, sous des influences diverses, devenir purulente et occasionner la rupture du tympan.

Symptômes subjectifs. — La douleur est un symptôme

assez rare, et quand elle existe elle est de courte durée, à moins de complications inflammatoires conduisant à la suppuration. En revanche le malade éprouve d'habitude une sensation de gêne et de pesanteur dans l'oreille.

L'auscultation de la caisse fournira quelques indications.

L'air insufflé se mélangeant au liquide épanché donne lieu à des bruits de gargouillement plus ou moins marqués, à des râles crépitants à grosses bulles. Ces bruits toutefois peuvent être modifiés par l'état de la trompe qui participe souvent au catarrhe.

Les bruits subjectifs généralement intermittents sont dus à la pression exercée sur le labyrinthe par l'exsudat, au niveau des deux fenêtres. Ils ont tendance à disparaître, dès que l'état s'améliore.

Les altérations de l'ouïe ne sont pas en rapport, toujours, avec l'intensité de l'épanchement. L'audition est souvent assez bonne avec un épanchement considérable.

Les variations de l'audition existent en bien et en mal, sans raisons appréciables. Certains malades après un bâillement, un éternuement ou après s'être mouchés violemment, entendent tout à coup très bien. La caisse s'est trouvée dégagée.

Sclérose. — *Symptômes objectifs.* — Les signes objectifs sont loin d'avoir une valeur importante, ainsi qu'on le verra quand je discuterai le diagnostic.

Symptômes subjectifs. — Les bruits, bourdonnements, etc., se rencontrent presque toujours dans la sclérose, mais persistants, quoique à des degrés variables. Ils sont dus soit à la pression exercée sur le labyrinthe par l'étrier, soit plus souvent encore à la propagation de la maladie, à l'oreille interne.

Très faibles, au début, ils augmentent progressivement

d'intensité, et deviennent continus et fort pénibles. Les vertiges ne sont pas aussi fréquents, d'après mes observations, que le disent beaucoup d'auteurs.

Troubles de l'audition. — Les bruits peuvent précéder la surdité, naître en même temps, ou survenir bien après elle. Le degré d'affaiblissement de la fonction ne correspond que rarement à l'étendue des modifications anatomo-pathologiques de la caisse (Politzer).

Les variations de l'audition sont moins fréquentes et moins marquées que dans la forme précédente. Les changements de temps, l'humidité ont une influence fort nette. Lorsque l'ankylose de l'étrier est presque complète, les sujets entendent mieux dans le bruit. (Voir paracousie de Willis, page 154.)

Auscultation. — Les données fournies par l'auscultation dépendent de l'état de perméabilité de la trompe, et du degré de tension du tympan. On observe en général des bruits de sifflement, de frottement plus ou moins aigus, variant avec les modifications existant dans la caisse et la trompe. J'ai déjà dit que dans la sclérose, la trompe pouvait présenter une béance exagérée, qui change la nature des bruits perçus. L'auscultation à elle seule est insuffisante; il faut y joindre l'ensemble des autres symptômes observés.

Marche. — Durée. — Terminaison. — La marche de la maladie n'a rien de précis. La guérison n'est pas très rare. Quelquefois, l'exsudat enlevé peut se reformer, et après des rechutes successives, les lésions dont j'ai déjà parlé, frappent la caisse.

Dans la forme sclérémateuse la marche est lente, et l'affaiblissement de l'ouïe n'a lieu que progressivement, car l'ankylose de l'étrier demande un certain temps pour se produire.

Chez quelques malades cependant, l'état empire avec une grande rapidité, et la surdité devient incurable. Chez d'autres, l'augmentation lente et progressive de la surdité est le seul symptôme de la maladie.

Diagnostic. — Dans la *forme catarrhale*, l'examen direct permet quelquefois de diagnostiquer un épanchement, s'il est d'une certaine intensité. Dans le cas contraire, les signes énumérés plus haut aideront à le soupçonner. On pourra toujours avoir recours à la ponction de la membrane.

Le diagnostic de la *sclérose* présente plus de difficultés. Avant de chercher à l'établir, il est certains faits démontrés par l'expérience qu'il faut avoir toujours présents à l'esprit. On comprend facilement qu'il puisse y avoir une lésion grave du labyrinthe ou des fenêtres, et que le tympan soit intact. Mais, d'autre part, l'audition normale s'observe chez des malades présentant à l'examen des modifications considérables du tympan : concavité exagérée en dedans, rétraction et accolement sur la paroi labyrinthique, opacités, dépôts calcaires, stries grisâtres, et luxation complète en haut du manche du marteau. On devra donc se rappeler ces particularités importantes, afin de ne pas tirer de conclusion absolue, lorsque l'examen fait voir un tympan anormal.

Toutes les fois que les altérations de la membrane coexisteront avec la surdité et les autres signes fournis par les divers examens, le diagnostic sera assez simple.

Les insufflations d'air, dans cette forme chronique, servent dans une certaine mesure. Une amélioration très marquée de l'audition, après la douche, permet de conclure à une affection de la caisse. Les épreuves avec le diapason sont utiles pour le diagnostic différentiel des maladies de la caisse et du labyrinthe (V. p. 98). Schwartze,

pour connaître le degré de mobilité de l'étrier, sectionne le tympan et touche directement l'osselet.

Cet attouchement produit des bruits subjectifs assez intenses, s'il n'y a pas ankylose. Politzer discute avec raison la valeur de cette méthode. Le spéculum de Siegle (V. p. 70) sert à apprécier les mouvements du tympan; mais quand il y a des brides dans la caisse, les indications seront nulles.

Pronostic. — Le pronostic est plus favorable dans la forme catarrhale que dans la forme sclérémateuse. Cette dernière qui survient souvent, sans phénomènes inflammatoires aigus à son début, doit faire craindre l'affaiblissement graduel de l'audition. L'intermittence des bruits est de meilleur augure que leur continuité. Toutes les fois que la surdité survient rapidement et dans un temps assez court, il faut considérer l'état comme grave. L'hérédité joue un rôle important. Chez les vieillards, le pronostic est tout à fait défavorable.

Traitement. — Les moyens thérapeutiques destinés à combattre l'otite moyenne chronique sont assez limités; mais il faut les employer avec ténacité, car la réussite est souvent au bout des efforts constants. La guérison s'obtient quelquefois, et l'amélioration plus souvent encore. Du reste, comme la maladie abandonnée à elle-même, conduit à la surdité, il est nécessaire d'employer toutes les médications qui sont à notre disposition.

Dans le cas d'épanchement à l'état chronique, la para centèse permet d'évacuer le liquide; mais le liquide se reproduisant, il faut intervenir de nouveau.

La douche d'air (procédé de Politzer ou cathétérisme) est d'une utilité absolue. Elle a pour effet de repousser le tympan en dehors, de faciliter les mouvements de la chaîne, et de dégager les deux fenêtres. Mais, la force de

l'insufflation est subordonnée à l'état de la trompe qui, bien souvent est affectée chroniquement. Les altérations du canal tubaire modifient la perméabilité normale. Il faut donc agir sur la muqueuse, et l'emploi des bougies est nettement indiqué. La bougie introduite doucement permet de se rendre compte de l'état de la muqueuse, et sert en même temps à porter le médicament sur la partie la plus rétrécie, située à la rencontre des deux cônes. Je recommande la solution iodo-iodurée comme m'ayant donné les meilleurs résultats. Cette méthode de traitement par les bougies, quoique décrite en partie dans les ouvrages classiques, est loin d'être entrée dans la pratique courante.

Lorsque l'amélioration obtenue par la douche d'air ne subsiste que peu de temps, il ne faut pas se décourager; on réussit dans bien des cas avec de la persévérance. Un traitement de longue durée peut seul produire des résultats sérieux; mais bien des malades n'ont pas la patience de le suivre jusqu'au bout.

Injections médicamenteuses liquides par la trompe. — Parmi les diverses solutions recommandées, je citerai les suivantes :

Form. n° 20.	Eau bouillie.	20 gr.	
	Potasse caustique . .	0 » 05 cent.	(Schwartze).
Form. n° 21.	Eau bouillie	20 gr.	
	Chlorure de sodium.	0 » 50 cent.	
Form. n° 22.	Eau bouillie.	20 gr.	
	Glycérine pure	2 gr.	
	Bicarbonate de soude.	1 gr.	(Politzer).
Form. n° 23.	Eau bouillie	30 gr.	
	Hydrate de chloral	1 gr.	
Form. n° 24.	Eau bouillie	20 gr.	
	Iodure de potassium	0 » 50 cent.	

(Pour la technique voir page 137).

Ces injections liquides dans la caisse, causent assez



Fig. 85. — Pompe de Delstanche pour injections de vaseline dans la trompe, par le catettier et pour lavage de la coupole.

souvent des douleurs assez fortes, et de plus, quelquefois des otites moyennes aiguës. Il faut être réservé dans l'emploi de cette méthode dont, pour ma part, je me sers rarement. La substance qui a le moins d'inconvénients est l'huile de vaseline pure. Delstanche recommande les *injections massives* de vaseline liquide. J'en ai retiré de grands avantages.

Injections de vapeurs. — Les vapeurs dont on fait le plus d'usage sont : les vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque à l'état naissant ; les vapeurs de goudron, de térébenthine, d'éther acétique, d'éther sulfurique, d'iode, d'iodure d'éthyle et toutes les vapeurs balsamiques. (V la technique, p. 137.)

Thérapeutique des bruits subjectifs. — Les narcotiques en instillations dans le conduit auditif ne sont d'aucune utilité. Le bromure de potassium à haute dose, l'acide bromhydrique, l'iodure de potassium, à l'intérieur, produisent parfois de bons effets. En somme la thérapeutique otologique laisse souvent le praticien désarmé contre cette affection si pénible.

L'électricité sous toutes ses formes a été essayée dans bien des cas. Les courants continus vantés par quelques auteurs ne me paraissent pas donner des résultats sésérieux. J'ai réussi parfois à atténuer les bruits par l'électricité statique, sans pouvoir m'expliquer quelle a été la cause de l'amélioration.

Opérations sur le tympan et la chaîne. (V. technique p. 127.) — La perforation du tympan a été bien souvent tentée pour remédier aux bruits subjectifs et à la surdité

Les résultats sont parfois assez bons. Mais l'amélioration ne persiste pas, car la cicatrisation se fait rapidement, et nous n'avons pas de moyens pour la retarder.

Voici le relevé de 151 cas où la perforation a été faite par moi, dans l'otite sclérémateuse.

Amélioration durable	9
Amélioration passagère	55
Amélioration nulle	75
Aggravation	12

On a proposé l'excision du tympan; d'une portion du manche du marteau (sphirotomie de Wreden); la section du pli postérieur, qui dans le cas de rétraction considérable du manche du marteau, a paru rendre service. La ténotomie du muscle du marteau est conseillée par beaucoup d'otologistes. Mes observations personnelles, et d'autres observations dont j'ai eu connaissance me permettent d'avancer que les résultats de cette intervention sont presque nuls.

B. — Otite moyenne purulente chronique. Otorrhée chronique

L'otorrhée chronique se rencontre à tout instant dans la pratique. On ne saurait trop insister sur la gravité de cette affection qui abandonnée à elle-même peut amener des complications mettant en péril, non seulement l'état fonctionnel, mais souvent aussi l'existence. Même à l'époque actuelle, nombre de médecins traitent fort légèrement l'otorrhée, et se contentent de prescrire quelques injections d'eau boriquée, d'eau de guimauve, etc., pensant que le temps amènera la guérison. D'autre part, il est une croyance populaire, aussi sotte que dangereuse faisant regarder l'écoulement de l'oreille comme un exutoire naturel, qui, s'il vient à disparaître, occasionnera une maladie du cerveau. C'est au contraire cet écoulement qu'on ne veut pas tarir qui pourra, un jour ou l'autre, se compliquer d'affections cérébrales mortelles.

Anatomie pathologique. — La modification la plus considérable de la muqueuse, dit Politzer, consiste en une augmentation de masse due à une infiltration excessive de cellules rondes et en des néoplasies vasculaires. Lorsque le périoste est indemne, la couche profonde de la muqueuse, dépourvue de son épithélium est épaissie, gonflée, et sa surface libre couverte de granulations de volumes variables, pouvant donner naissance plus tard à des tumeurs polypeuses.

Si le périoste est attaqué, l'os lui-même participera à l'inflammation et favorisera la formation des ostéomes,



Fig. 86. — Granulations de la caisse tympanique.

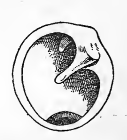


Fig. 87. — Perte totale de la membrane tympanique.

hyperostoses, etc. L'état fongueux de la caisse coïncide souvent avec la carie et la nécrose du rocher.

Quand l'écoulement a été tari, on voit des brides cicatricielles formées par le tissu conjonctif, brides qui sont souvent la cause de l'ankylose des osselets, de l'étrier, etc.

La membrane du tympan est toujours détruite, et la forme de la perte de substance varie à l'infini. Elle peut intéresser la totalité de cette membrane, dont il ne reste souvent qu'une zône circulaire au niveau du cercle tympanal (Voir fig. 87.)

La partie restante subit des altérations pathologiques diverses : épaississement, infiltration, rétraction, prolifération de granulations. Les osselets peuvent être disso-

ciés, ou cariés. On rencontre parfois la perforation de la membrane de Shrapnell, avec suppuration de la coupole, carie de la tête du marteau, de l'étrier, etc.

Étiologie. — Dans beaucoup de cas l'otorrhée chronique est la suite d'une otite moyenne purulente aiguë mal soignée ou abandonnée à elle-même. Les états diathésiques ont une influence considérable.

Causes locales. — La rétention du pus dans la caisse, les granulations, les polypes, et l'inflammation aiguë du conduit auditif externe se propageant à la caisse à travers la perforation du tympan, sont les causes les plus fré-



Fig. 88. — Perforations multiples de la membrane tympanique.

quentes. L'otorrhée chronique s'observe souvent chez les enfants pauvres et débilités dont l'hygiène est si défectueuse.

Symptomatologie. — *Symptômes objectifs.* — L'examen fait voir la perforation du tympan, soit dans le quadrant antéro-inférieur, soit dans le quadrant postérieur, soit en haut, soit enfin dans la membrane flaccide. La *grandeur* en est variable, et la *forme*, ronde ou elliptique. Il peut y avoir une ou plusieurs ouvertures. (Voir fig. 88.)

Pendant la suppuration le bord de la perforation et ce qui reste de la membrane est de couleur jaunâtre ou verdâtre. Elle peut être rétractée et en contact avec la paroi labyrinthique.

Après la suppuration elle est gris cendré, un peu jaunâtre, souvent épaissie et couverte de dépôts calcaires.

L'examen de la caisse est quelquefois difficile et ne permet pas de se rendre un compte exact de la configuration des parties, par suite des adhérences de la membrane avec les parties voisines. La muqueuse est souvent épaissie, rosée ou jaunâtre. La perforation de la membrane de Shrapnell sera étudiée plus loin.

Nature de la sécrétion. — Elle est purulente ou mucopurulente. La quantité en est variable. L'écoulement est parfois considérable; d'autres fois c'est un simple suintement. La couleur est verdâtre, brunâtre, ou un peu rougeâtre s'il y a des granulations ou des polypes. Zaufal a observé la suppuration *bleue*.

Symptômes subjectifs. — Il n'existe pas de douleur sauf en cas de poussées aiguës, ou de rétention purulente par insuffisance de la perforation. L'arrêt brusque de l'écoulement, souvent dû à des causes inconnues, peut être suivi de symptômes généraux graves, douleur de tête, vertiges, etc. J'ai observé le fait, dans des conditions particulières.

(Observation n° 4 résumée).

« Mlle X.... 11 ans; mauvaise santé, lymphatique. Suppuration chronique datant de 3 ans, soignée par moi depuis un mois. Sa mère, un jour, *par erreur*, versa dans l'oreille malade de *l'ammoniaque pure*, au lieu du médicament prescrit. L'enfant souffrit horriblement. et l'écoulement s'arrêta immédiatement. On me ramena l'enfant le lendemain. Elle avait toute la tête et la figure congestionnées, une violente douleur cranienne, des vertiges, un bruit de sonnerie dans l'oreille, et un gonflement rougeâtre du conduit.

« Afin de rappeler au plus vite l'écoulement purulent, je fis appliquer sur la région des compresses trempées dans l'eau chaude et recouvertes de taffetas imperméable, sinapismes aux jambes, etc. L'écoulement reparut heureusement 8 heures après l'emploi de ces moyens; les accidents étaient conjurés. »

Les bruits subjectifs sont rares, à moins de propagation du processus au labyrinthe, ou d'ankylose. On a observé aussi des altérations du goût et de l'odorat.

Troubles de l'audition. — Pendant la suppuration l'audition est diminuée, mais modérément, dans bien des cas. Du reste l'altération de l'ouïe n'est pas en rapport avec l'état inflammatoire chronique. Lorsque l'otorrhée est guérie, les lésions qui ont envahi la chaîne des osselets, les fenêtres, etc., expliquent la surdité. J'ai vu beaucoup de malades conserver 70 à 80 pour 100 de l'audition normale après cessation de l'écoulement, malgré la destruction de la chaîne des osselets.

Marche, durée, terminaison. — La marche et la durée de l'affection sont essentiellement variables, et dépendent de nombreuses causes. L'écoulement, continu chez certains malades, s'arrête chez d'autres pendant des semaines, des mois et même des années, pour reparaître ensuite sous l'influence d'une cause occasionnelle quelconque.

La cicatrisation du tympan est rare. Politzer cite un cas où la membrane s'était reformée complètement après 17 ans de traitement.

Pronostic. — Eu égard au grand nombre d'otorrhées chroniques observées dans la pratique, les complications graves ne sont pas d'une *extrême* fréquence. Sur 602 cas chroniques soignés au Dispensaire Heine depuis 9 ans, je n'ai relevé que 50 cas d'otite périostique et 27 cas d'inflammation suppurée des cellules mastoïdiennes. Chez 20 enfants j'ai enlevé un ou plusieurs séquestres.

Cependant jamais on ne peut savoir quelle sera l'issue d'une otorrhée chronique. La maladie sera d'autant moins grave que le sujet sera plus vigoureux. Les tares diathésiques donnent à cette affection un caractère parti-

culier de gravité. La présence de granulations et de polypes rend le pronostic plus défavorable.

Quant aux altérations fonctionnelles, elles sont moins marquées dans la période de sécrétion, et dépendent des lésions ultérieures des fenêtres et de l'étrier. La perte du tympan et des osselets n'a qu'une importance secondaire, si l'étrier est à sa place et sa mobilité normale.

Complications. — La conformation irrégulière de la caisse facilite la stagnation des sécrétions purulentes qui s'amassent dans ses anfractuosités. Les amas de débris s'agglomèrent, se dessèchent et subissent une fermentation putride favorisant la pullulation des bactéries. Cette rétention est d'autant plus marquée que la perforation du tympan est plus petite.

1° *Cholestéatômes.* — On les rencontre soit pendant, soit après la suppuration. On appelle ainsi des tumeurs formées par une prolifération épidermique abondante, due, d'après Wendt, à ce que l'épithélium prendrait le caractère d'épiderme. — Ces masses de cholestéatômes envahissent la caisse, et plus particulièrement les cellules mastoïdiennes; elles entraînent à leur suite une usure de l'os et des excavations qui vont jusqu'à la destruction du temporal.

2° *Paralysie faciale.* — La situation du canal de Fallope et les dispositions anatomiques déjà indiquées, expliquent comment une hyperhémie et un gonflement de la muqueuse de la caisse ainsi qu'un épanchement peuvent produire une paralysie totale ou partielle du facial.

3° *Sclérose des cellules mastoïdiennes.* — Dans certains cas, à la suite des otorrhées chroniques, les cellules mastoïdiennes sont remplies par la muqueuse gonflée, et par des produits de sécrétion amenant une sorte d'hyperplasie osseuse qui conduit à la sclérose. Les cellules

sont comblées par du tissu osseux de nouvelle formation et toute l'apophyse devient compacte. Ces modifications pathologiques sont accompagnées de vives douleurs dans toute la région. L'ouverture de l'apophyse est indiquée, même en l'absence de toute sécrétion purulente dans les cellules, et donne de bons résultats, comme cela a été observé.

4° *Carie, nécrose.* — Ces complications plus fréquentes chez les tuberculeux et les scrofuleux frappent certains points du rocher, sans qu'on puisse savoir quelles seront les limites de la destruction. Les rapports de la caisse avec les organes voisins (artère carotide, veine jugulaire, fosse cérébrale) expliquent les dangers que font courir la carie et la nécrose.

Le chirurgien ne doit aller à la recherche des séquestres qu'avec une extrême prudence. Son rôle consiste à favoriser l'élimination, qui est lente, et, dans une certaine mesure, laisser la nature faire son travail de protection sur les limites du mal. Hartmann cite une observation d'élimination des canaux demi-circulaires et d'une partie du labyrinthe. J'ai enlevé, en mettant beaucoup de patience, d'assez gros séquestres, chez de jeunes enfants, et j'ai obtenu des guérisons complètes.

5° *Les affections cérébrales, les polypes et l'inflammation des cellules mastoïdiennes* constituent des complications fréquentes et importantes qui seront étudiées plus loin.

Traitement. — Le traitement de l'otorrhée chronique doit répondre à des indications multiples.

Si la perforation du tympan est large, le nettoyage se fait facilement. Si elle est insuffisante, il faut l'agrandir surtout vers la partie inférieure, afin de favoriser l'écoulement.

Les insufflations d'air ont une certaine utilité, mais elles ne débarrassent la caisse que très incomplètement.

Injections liquides dans le conduit et la caisse. — (Voir *Manuel op.*, pages 111 et 139.) Les injections liquides sont d'une nécessité absolue. Elles doivent être d'un demi-litre à un litre, et l'eau sera toujours additionnée d'une substance antiseptique. Acide borique (voir form. n° 11), acide phénique (voir form. n° 12), coaltar (voir form. n° 10). La *résorcine*, le *lysol* ont été employés. Voici encore quelques formules :

Form. n° 25.	Eau bouillie	500 gr
	Permanganate de potasse	15 à 20 gr.
Form. n° 26.	Eau bouillie	500 gr.
	Sublimé	0 » 25 cent.
Form. n° 27.	Eau bouillie	500 gr.
	Acide salicylique	10 gr.

Injections liquides par la trompe. — Si la trompe est perméable, les injections liquides sont utiles pour nettoyer la caisse. Comme le malade peut avaler un peu de liquide, il est recommandé de n'employer que les antiseptiques non toxiques tels que l'acide borique et le coaltar.

Enlèvement des masses caséeuses. — Il faut faire des instillations destinées à les ramollir. Seule, une main très exercée peut, avec un stylet, essayer de les désagréger.

Badigeonnages médicamenteux. — J'ai déjà donné plusieurs formules à propos du traitement de l'inflammation aiguë. Ce qu'il faut savoir, c'est que l'otologiste n'a pas en sa possession un médicament unique dont l'effet soit sûr. Telle substance produit un bon résultat chez certains malades, et reste inactive pour d'autres. Il ne faut donc

pas trop persévérer dans une même médication, mais savoir la modifier ou même la changer suivant les indications particulières.

En résumé, le traitement de l'otorrhée chronique demande une patience extrême de la part du médecin et du malade, car on n'arrive à un résultat qu'après une série de tâtonnements. Les médicaments qui m'ont le mieux réussi sont les suivants : Je mets en tête l'acide phénique mélangé à la glycérine, dont j'ai fait usage le premier, je crois, en 1869, à la dose de 1 : 30. Très rapidement je suis passé à des doses plus élevées (form. n° 6).

L'an dernier j'ai expérimenté le phénosalyl dont l'action a été parfois surprenante contre les suintements.

Form. n° 25. Glycérine pure. . . . . . 10 gr.
Phénosalyl. . . . . . . 4 à 10 gr. (E. Ménière).

Le sublimé ne doit pas être employé d'une façon continue.

Form. n° 26. Glycérine pure. . . 10 gr.
Sublimé de. 0,01 à 0 » 04 cent.

Le sulfate de cuivre est souvent utile:

Form. n° 27. Glyyérine pure. . . . 10 gr.
Sulf. de cuivre de 0,01 à 0 » 02 cent.

Tout dernièrement l'acide chromique a été recommandé.

Form. n° 28. Eau distillée. . . . . . . 10 gr.
Acide chromique . 0,30 à 0 » 60 cent. (Katz).

Le permanganate de potasse en solution :

Form. n° 29. Eau distillée. . . . . 25 gr.
Permanganate de potasse. 0,25 à 0 » 50 cent.

La solution argentique (méthode de Schwartze) est très en faveur à l'étranger.

Form. n° 30.	Eau distillée..................	10 gr.
	Nitrate d'argent..............	1 gr.

Beaucoup d'auteurs ont remarqué qu'il y avait parfois une réaction un peu violente. D'après mon expérience, cette méthode est loin de donner des résultats aussi complets qu'on le dit. Après l'emploi du nitrate d'argent, il faut faire une abondante injection d'eau chaude, pure, pour enlever l'excès du médicament.

Traitement par les poudres. — La poudre d'acide borique est très employée surtout en Allemagne. Bezold le premier a institué le traitement avec la poudre d'acide borique, en remplissant le conduit auditif et en bouchant l'oreille avec du coton.

Je ne suis pas très partisan des poudres en général. Je m'en sers cependant et j'ai eu quelques bons résultats. Mais d'autres ont reconnu comme moi que cette thérapeutique n'était pas sans inconvénients, surtout lorsque la perforation du tympan n'est pas suffisamment large, et que l'écoulement est abondant. On peut employer aussi la poudre de *salol*.

Traitement par l'alcool rectifié. — L'emploi de l'alcool rectifié a été proposé par Hasseinstein, puis par Lœwenberg et Weber-Liel. C'est un moyen qui réussit fort bien, quand il est longtemps continué, dans les cas où il existe un suintement purulent dû à la présence de granulations dans la caisse (voir méthodes de traitement, page 115).

Traitement des granulations. — On se sert de diverses substances en attouchements avec du coton roulé très fin, au bout d'un stylet mince : *perchlorure de fer, pur;*

acide chromique (solution concentrée); acide lactique; chlorure de zinc (solution saturée); alcool pur. Le *galvano-cautère* est d'un usage pratique.

Traitement chirurgical. — L'intervention chirurgicale permet, depuis quelques années, d'obtenir de bons résultats, dans les suppurations interminables et si dangereuses de l'oreille moyenne. C'est évidemment dans cette voie que doivent marcher les otologistes. Les opérations sur la caisse du tympan sont évidemment délicates mais, lorsque les otologistes seront familiarisés avec ces méthodes de traitement, la guérison sera plus facilement obtenue.

Quand les granulations sont en assez grand nombre et comblent la caisse, elles seront enlevées, après cocaïnisation forte, au moyen de la curette tranchante. Dans quelques cas l'anesthésie chloroformique est nécessaire.

L'enlèvement des osselets cariés doit se faire avec douceur, en évitant les tractions sur l'enclume, si elle tient encore à l'étrier. (Voir les procédés, pages 131 et suiv.)

La section des brides, après cessation de la suppuration, sera pratiquée avec un crochet mousse. Il faut une grande prudence pour ces manœuvres délicates.

La disconnexion de l'enclume et de l'étrier a été proposée pour remédier à une pression exagérée du premier de ces osselets sur le second. On peut reconnaître cette pression à la forte inclinaison en dedans, du manche du marteau. Mais il faut en outre s'assurer, en appuyant sur la courte apophyse du marteau, que le déplacement de la chaîne, amène une amélioration de l'audition.

L'opération se fait de deux façons : soit en séparant les surfaces articulaires avec un petit bistouri à lame plate, étroite et incurvée, soit en coupant la longue apophyse de l'enclume en bas, au voisinage de l'étrier.

L'enlèvement du marteau et de l'enclume par le procédé de Delstanche, a été décrit page 131.

Je terminerai en *conseillant* l'ablation des tumeurs adénoïdes, lorsque leur présence a été constatée. L'opération a souvent pour résultat la diminution de l'écoulement, et parfois la guérison, s'il n'existe pas de lésion grave de l'oreille moyenne. L'intervention, dans ces conditions m'a donné de nombreux succès.

Maladies de la coupole, ou attique

L'inflammation de la coupole, décrite ordinairement avec les complications de l'otorrhée chronique, présente des particularités fort intéressantes, qui m'ont paru devoir être groupées ensemble, et mériter une étude à part.

C'est presque toujours une suppuration chronique. Je dis *presque toujours*, parce que l'on peut rencontrer la forme aiguë de cette affection, que j'ai observée.

(Observation n° 5, résumée).

« N. X..., 50 ans, d'excellente santé, sans antécédents syphilitiques, n'ayant jamais eu mal aux oreilles (il l'affirme absolument). vient me consulter pour une douleur assez vive dans l'oreille droite, remontant à quatre jours. Cette douleur, avec quelques exacerbations, était accompagnée de bruits intermittents.

« A l'examen, hyperhémie légère dans la partie inférieure du tympan, mais extrêmement marquée au niveau de la membrane flaccide; pas de traces de suppuration. Quatre jours après (8e jour de la maladie), M X... revint en disant qu'il ne souffrait plus, mais qu'il avait senti un peu d'humidité dans l'oreille. J'aperçus alors une perforation de la membrane de Shrapnell, d'où sortaient quelques gouttelettes de pus. Un stylet promené dans la cavité, ne donnait aucune sensation de dénudation. La partie inférieure du tympan n'avait pas perdu son éclat, elle était seulement un peu grisâtre. Le malade a été guéri après trois mois de soins. »

C'est le seul cas de ce genre qu'il m'ait été donné d'observer, avant la perforation pathologique. J'ai vu dernièrement un autre malade dont l'affection a suivi une marche analogue, mais je n'ai fait l'examen que six semaines après le début des accidents.

(Observation n° 6, résumée).

« M. X..., employé de la Compagnie de l'Ouest, 35 ans, sans antécédents, et paraissant avoir une santé parfaite, sans maladie d'oreille antérieure. Six semaines avant le jour de sa visite, il avait souffert pendant trois jours, assez fortement; puis son oreille avait un peu coulé.

« A l'examen, je trouve un polype d'un volume assez gros pour boucher une partie du conduit. Après enlèvement, je vois la pédicule sortir de la perforation de la membrane de Shrapnell. La partie inférieure du tympan a un aspect presque normal. (En traitement). »

Dans la suppuration chronique de la caisse la phlegmasie, comme le dit Walb (1), est aussi bien dans la coupole que dans les autres parties, lorsqu'il y a une perforation du tympan. Mais si la suppuration se trouve arrêtée en haut, au niveau des ligaments, par des granulations ou d'autres produits du processus inflammatoire, c'est la membrane de Shrapnell qui se perfore. Les deux formes peuvent se trouver réunies ensemble, ce qui n'est pas fréquent.

La conformation de la coupole est telle que ses anfractuosités facilitent l'accumulation des produits solides de la sécrétion, qui passent plus difficilement que les produits liquides. On observe en outre, à ce niveau, des granulations et des polypes souvent volumineux. Parfois la carie frappe la tête du marteau et la tête de l'enclume. Dans quelques cas on a vu cette carie atteindre un point de la coupole sans que les osselets soient attaqués.

1. Traité de Schwartze, 1893, t. II, p. 165 (Walb).

Les cholestéatômes s'y montrent assez fréquemment. D'après Walb, les larges bandes épithéliales en forme de croûtes qu'on voit sur les points altérés de la coupole, et sur les fistules ouvertes du prolongement mastoïde, peuvent être le point de départ de gros cholestéatômes qu'une simple injection peut faire naître par irritation.

Les modifications du tympan, lorsque l'affection est localisée dans la coupole, sont souvent peu marquées. La membrane est grise, sans éclat, flasque. La suppuration est continuelle. On peut donner comme signe certain de la carie des osselets, la persistance de la suppuration de la coupole coexistant avec une otorrhée chronique et une perforation du tympan.

La marche de la maladie est des plus lentes, et la guérison sans intervention opératoire est rare (j'en ai vu cependant plusieurs cas). Le pronostic des suppurations isolées de la coupole est parfois grave, en raison des complications sérieuses qui peuvent se produire.

Traitement. — Le traitement médical est long et ne donne généralement que des résultats imparfaits. On doit cependant le tenter. Les lavages de la coupole avec la canule de Hartmann, sont un des bons moyens. La pompe de Delstanche, voir fig. 85, peut servir au même usage. Ces injections seront faites chaque jour avec une solution antiseptique. On séchera ensuite la cavité avec du coton boriqué, après quoi on pratiquera un badigeonnage. Pour les substances à employer, voir les formules nos 6, 7, et les caustiques forts.

S'il existe une communication avec la caisse, les grandes injections par la trompe ont une certaine efficacité.

Traitement chirurgical. — Schwartze conseille d'enlever complètement les osselets, marteau et enclume.

On peut aussi sectionner la tête du marteau, quand elle est cariée, avec le petit sécateur de Delstanche, ou enlever les osselets par la méthode indiquée par Delstanche. Voir pages 132 et 134.

Il est enfin un procédé plus radical proposé par Stacke en 1892, dont Luc a donné le résumé dans les *Archives de laryngologie et d'otologie* (juin 1892). J'en indiquerai les principales lignes d'après la traduction de Luc.

Longue incision pratiquée derrière le pavillon de l'oreille, qu'on rabat après dissection. Au-dessus du pavillon cette incision doit s'avancer du côté de la région temporale. Le périoste du lambeau antérieur est décollé avec la rugine d'arrière en avant, pour mettre à jour le rebord postéro-supérieur du conduit auditif osseux. De ce conduit osseux, on voit sortir sous forme de doigt de gant, le prolongement cutanéo-périostique du conduit membraneux qui est disséqué et tranché obliquement le plus près possible du tympan. On peut alors sans difficulté extraire le marteau.

Dans un deuxième temps, on attaque la partie supérieure du conduit osseux avec la gouge et le maillet. La même manœuvre appliquée en haut et en arrière met à jour *l'aditus ad antrum* et l'enclume peut être extrait à son tour. Cette large communication avec le conduit auditif permet d'explorer la caisse. Si l'apophyse est malade, il suffira d'un coup de gouge en arrière et en haut pour arriver dans les cavités mastoïdiennes. La blessure de la corde du tympan est peu importante. Pour terminer l'opération, Stacke découpe un lambeau quadrangulaire du doigt de gant périostique, et le maintient par sa face périostique avec un tampon de gaze iodoformée. On fait une suture du pavillon en haut. Le premier pansement reste huit jours en place; on surveillera le bourgeonnement de la plaie qui peut fermer la

communication avec la partie profonde. La durée moyenne du délai pour la guérison est de quatre mois. Les résultats des opérations faites par Stacke sont excellents, paraît-il. Ce procédé, que je n'ai pas encore eu l'occasion d'appliquer sur le vivant, me paraît très rationnel.

5° — INFLAMMATION DE LA TROMPE
RÉTRÉCISSEMENTS

A. — Inflammation de la trompe

La trompe, nous le savons, est la voie que prennent les inflammations du pharynx nasal pour se propager à la caisse. Les phlegmasies du canal tubaire sont donc liées dans la plupart des cas aux affections de l'oreille moyenne. Cependant elles peuvent se localiser dans la partie fibro-cartilagineuse de la trompe, sans aller plus loin.

Étiologie. — Les catarrhes de la trompe sont beaucoup plus fréquents chez les enfants que chez les adultes. Un simple coryza, un mal de gorge aussi bien qu'une pharyngite ou une rhinite intense, affecteront rapidement la muqueuse tubaire. Les tumeurs adénoïdes sont parmi les causes les plus habituelles. On peut citer encore les polypes du nez ou de l'arrière-nez.

Symptomatologie. — *Symptômes objectifs.* — La rhinoscopie postérieure permet l'examen de la trompe. Elle est hyperhémiée, œdémateuse, souvent très gonflée et tapissée par des mucosités visqueuses, qui parfois font accoler les parois. Sa perméabilité est diminuée ou abolie, ce dont on peut se rendre compte par la douche d'air et l'auscultation. On observe parfois des bouchons muqueux

concrétés qui obturent le pavillon de la trompe, en entier.

L'inspection du tympan ne présente rien de particulier ; il est négatif, le plus souvent.

Symptômes subjectifs, — Les malades éprouvent une sensation douloureuse au moment de la déglutition, sensation due aux contractions des péristaphylins. L'oreille semble bouchée, et la surdité est parfois très forte.

Diagnostic. — Il est facile. Si c'est un simple catarrhe, l'insufflation d'air fera cesser la surdité. Si la caisse est prise, on observera les symptômes de l'otite moyenne qui seront bien vite reconnus.

Pronostic. — Le catarrhe tubaire se guérit souvent seul, quand il est léger. Le malade en se mouchant fort, en toussant, en bâillant, en éternuant, entend une sorte de détonation, et l'oreille se débouche. Mais si le catarrhe est plus intense, on voit la surdité reparaître peu de temps après cette rapide guérison. L'affection passe alors à l'état chronique avec des alternatives de bien ou de mal.

Traitement. — La première indication est de soigner le catarrhe nasal par les moyens ordinaires. Les aspirations par le nez des vapeurs de camphre, d'herbes aromatiques, de goudron, de térébenthine, etc., sont fort utiles. On fera faire des lavages du nez avec l'eau boriquée chaude. La douche d'air donne d'excellents résultats. Le procédé de Politzer est particulièrement indiqué pour les enfants.

L'emploi des bougies rend de grands services, et permet d'obtenir la guérison plus rapidement. Les badigeonnages iodés du pavillon de la trompe, comme je les ai indiqués plus haut sont absolument utiles, car les *insuf-*

flations d'air sont insuffisantes pour *modifier l'état de la muqueuse.*

B. — Rétrécissements de la trompe

Les rétrécissements de la trompe sont produits :

1° Par le gonflement de la muqueuse, surtout au niveau de l'isthme, point le plus étroit du canal. Cette variété se rencontre dans les catarrhes aigus, mais souvent aussi dans les catarrhes chroniques. Pour ces derniers, les altérations de la trompe sont plus marquées.

2° Par la cicatrisation vicieuse formant une sorte de stricture plus ou moins annulaire, qui peut aller jusqu'à l'oblitération complète du canal. Cette variété est due aux ulcérations syphilitiques, tuberculeuses, diphthéritiques qui détruisent la muqueuse.

Symptômes objectifs. — A l'auscultation la douche d'air fait entendre un bruit un peu rude, étouffé, avec des râles fins, arrivant avec difficulté à l'oreille de l'observateur. La bougie seule permet de se renseigner exactement. L'examen du tympan, dans la forme chronique, fait voir une membrane rétractée, ayant conservé sa transparence, mais parfois un peu grisâtre. La caisse du reste, participe souvent à l'affection catarrhale; les symptômes révélés par l'état du tympan ont été déjà étudiés.

Symptômes subjectifs. — Les bruits de coquillage, etc., sont ordinairement très marqués, et l'audition plus ou moins altérée. Ces symptômes ont été décrits à propos de l'otite moyenne simple. L'autophonie ou résonnance de la voix se rencontre quelquefois.

Diagnostic. — Nous avons vu dans la partie anatomique quelles étaient les dimensions des diverses parties de la trompe. Pour rechercher à quel point se trouve

le rétrécissement, une bougie en gomme introduite avec précaution renseignera exactement le clinicien.

Pronostic. — Les rétrécissements dus au catarrhe chronique sont difficiles à modifier. Du reste, les lésions de la caisse qui les accompagnent assez souvent, rendent le pronostic défavorable. Mais le traitement doit être persistant. Si le rétrécissement est survenu à la suite d'une cicatrisation vicieuse, et qu'il ne se laisse pas franchir par la plus petite bougie, il vaut mieux s'abstenir.

Traitement. — Dans les divers chapitres consacrés à l'emploi des bougies, tant au point de vue de l'examen qu'à celui du traitement, j'ai donné les indications nécessaires avec assez de détails pour n'y pas revenir.

6° — INFLAMMATION DE L'APOPHYSE MASTOÏDE

Je ne crois pas devoir parler de l'inflammation de la face externe de l'apophyse mastoïde qu'on observe à la suite et comme complication de l'otite périostique. Cette question a été traitée avec un développement suffisant, lorsque j'ai étudié l'otite moyenne purulente aiguë. J'aurai du reste l'occasion d'y revenir encore dans le courant de ce chapitre.

Zaufal cite une observation d'inflammation primitive des cellules, sans maladie de la caisse et sans carie.

Mais le plus ordinairement la phlegmasie est consécutive à une affection aiguë ou chronique de la caisse. Elle existe sans symptômes marqués; mais dès qu'il y a suppuration des cellules, la scène change, car la communication avec la caisse étant trop étroite, ou même oblitérée, il y a rétention du pus qui cherche à s'ouvrir une voie soit à l'extérieur, soit du côté du rocher. Dans ce

dernier cas, les complications graves sont à craindre.

Les symptômes de l'inflammation suppurée des cellules, se confondent au début, avec ceux de l'otite moyenne aiguë. Mais, peu de temps après, on observe d'autres signes plus précis que j'indiquerai en parlant du diagnostic.

Diagnostic. — On peut se trouver en face des trois variétés suivantes :

1° La périostite simple.

2° La mastoïdite.

3° La périostite et la mastoïdite réunies.

Dans la périostite simple, ainsi que cela a été dit, le gonflement de la région, l'empâtement phlegmoneux s'étendent sur une assez large surface, en dehors même de la région mastoïdienne.

La rougeur des tissus est vive, intense, et la plus légère pression cause de la douleur. Le pavillon est écarté de la tête, et le *sillon auriculo-temporal effacé.*

La phlegmasie des cellules est caractérisée par un gonflement moins marqué, et ne dépassant pas la région. La douleur n'est provoquée que par une forte pression sur l'apophyse; l'écartement du pavillon n'existe pas, et le *sillon postérieur est conservé.*

Les symptômes généraux sont sensiblement les mêmes dans les deux cas, à moins qu'il n'existe des accidents cérébraux. On observe alors du vertige, des vomissements et du délire (méningo-encéphalite). Ces symptômes appartiennent exclusivement à la deuxième variété.

Si les deux variétés existent simultanément, le diagnostic est plus difficile, car les symptômes de la périostite peuvent masquer l'inflammation des cellules. L'incision de Wilde lèvera les doutes. Si après cette incision les phénomènes locaux et généraux ne se sont pas amendés

au bout d'un ou deux jours, on se trouve en présence d'une mastoïdite.

Pronostic. — Il n'est pas douteux que l'inflammation aiguë, simple, des cellules peut rétrocéder et disparaître. Mais dès qu'il y a suppuration, la rétention du pus, sa fermentation, peuvent être cause des complications les plus graves.

Traitement. — Il faut employer les antiphlogistiques énergiques, lorsque l'envahissement des cellules par la phlegmasie est reconnu.

Un autre moyen a quelque chance d'efficacité. Ce sont les grandes injections antiseptiques faites par la trompe, et ressortant par le conduit auditif (si le tympan n'est pas suffisamment ouvert, il faut l'inciser largement). Ces injections faites deux fois par jour, pouvant arriver jusqu'aux cellules, combattent la rétention du pus. On peut encore les faire directement par le conduit en se servant de la canule d'Hartmann dont le bec est introduit à travers le tympan jusqu'à *l'antre*. J'ai dit plus haut quels services m'a rendus ce traitement, dans les otites grippales infectieuses, suivies d'inflammation des cellules.

Trépanation de l'apophyse

Cette opération pratiquée autrefois, puis abandonnée à la suite d'accidents mortels, a reconquis la faveur à laquelle elle a droit, et donne d'excellents résultats.

Le professeur Duplay, dans un travail paru en 1888 dans les *Archives de médecine*, a traité cette question avec une clarté, un soin, et une netteté remarquables. Je puiserai largement à cette source.

Indications et contre-indications.

Les indications de la trépanation sont assez simples à déterminer théoriquement. Dans la pratique, les divers symptômes indiqués par les auteurs ne sont pas toujours en rapport avec les lésions intérieures. Il faut donc rechercher quels sont les caractères cliniques qui doivent décider l'intervention.

J'ai donné les caractères différentiels des trois formes qui peuvent se présenter. Toutes les fois que les symptômes observés indiquent l'inflammation suppurée des cellules, et que ces symptômes ne cèdent pas aux moyens thérapeutiques (antiphlogistiques, lavages de la caisse et de l'antre), la trépanation sera faite immédiatement.

Dans ce cas, Duplay regarde l'incision de Wilde comme *dangereuse et inutile*, par le retard qu'elle apporte à une intervention plus complète. Je partage cette opinion, et je connais quelques cas où cette conduite a eu pour résultat la mort des malades.

Je ferai la même réflexion au sujet des symptômes cérébraux graves (phénomènes de compression, d'irritation, etc.), car attendre qu'ils se soient déclarés, c'est courir au-devant d'un échec qui pouvait être évité. Comme le dit Duplay, l'existence de ces accidents ne doit pas contre-indiquer l'opération, mais faire réserver le pronostic opératoire. On peut donc résumer les indications de la façon suivante :

Périostite simple. — Faire l'incision de Wilde avec le bistouri ou le Paquelin.

Inflammation des cellules. — Employer les moyens thérapeutiques indiqués; s'ils n'ont pas d'effet, trépaner de suite, qu'il existe ou non des symptômes cérébraux.

Périostite et inflammation des cellules réunies. — Comme pierre de touche, pratiquer l'incision de Wilde, et si les symptômes généraux ne paraissent pas s'amender le jour même, la trépanation est indiquée.

Il est des cas où l'inflammation des cellules existe sans se manifester extérieurement par les signes déjà exposés. Dans ces conditions, c'est la douleur qui est *le seul symptôme*, qu'elle soit provoquée ou spontanée. Le maximum de la douleur provoquée, est généralement à la base de l'apophyse, et un peu en avant. La douleur spontanée s'irradie dans le côté correspondant de la tête, et parfois elle est plus particulièrement marquée en arrière de l'apophyse.

Ces douleurs ne sont point pathognomoniques de la suppuration, et Duplay signale quelques symptômes fort utiles à connaître et dont voici le résumé :

1° L'abondance extrême de la suppuration qui se reproduit immédiatement dès qu'on a lavé ou essuyé le conduit et la caisse.

2° Le gonflement du conduit auditif osseux à la partie postéro-supérieure. Ce signe particulièrement important est facile à apprécier. C'est comme un effondrement de cette paroi postéro-supérieure.

3° La pression sur la pointe de l'apophyse semble augmenter la quantité du pus qui s'écoule par l'oreille.

4° Les accidents cérébraux, vomissements, délire, vertiges, paralysies, contractures.

5° La fièvre persistante avec élévation constante de la température.

La trépanation est nettement indiquée encore lorsque la suppuration des cellules s'est fait jour dans la région mastoïdienne, de dedans en dehors, en détruisant la face externe de l'os. On rencontre dans ces cas les fistules, la carie, la nécrose. Le chirurgien trouve sa besogne à

moitié faite, et n'a plus qu'à agrandir les trajets fistuleux, curetter les parties malades, irriguer largement, etc. J'ai eu l'occasion de recourir souvent à cette intervention opératoire, qui donne de bons résultats, quand elle n'est pas trop tardive.

Il est enfin une dernière forme d'inflammation de l'apophyse, appelée *mastoïdite condensante douloureuse*, pouvant exister en l'absence de toute suppuration, et avec l'intégrité du tympan. La trépanation dans ces cas-là a donné des succès. Outre l'observation de Lippincott citée par Duplay, il existe encore d'autres faits non moins probants.

Politzer et d'autres auteurs estiment que la trépanation pourrait dans certains cas, combattre avec succès les suppurations chroniques intarissables, et gênées par un écoulement insuffisant, même lorsqu'il n'existe aucune indication de lésions des cellules.

Walb la conseille dans les suppurations chroniques de la coupole, quand les lésions de voisinage sont un peu étendues.

Je suis du même avis que Duplay qui ne peut admettre la trépanation en vue d'obvier à la surdité, aux malformations de l'oreille externe, ou pour aider à l'extraction d'un corps étranger enclavé dans la caisse.

Technique opératoire

On trouvera dans la partie anatomique du manuel les indications ayant trait aux rapports de l'apophyse mastoïde et des cellules avec les organes du voisinage. Je ne saurais trop répéter que ces rapports ont une importance toute particulière.

Voici la liste des instruments nécessaires :

2 bistouris ; 2 pinces à disséquer dont 1 à griffes ; 6 pin-

ces hémostatiques; 1 rugine; 1 ciseau droit de 6 millimètres; 3 gouges de 6, de 5 et de 4 millimètres; 3 curettes tranchantes à main, de modèles variés; 4 écarteurs; 2 pinces à séquestre; 1 petit davier; 1 marteau de plomb; 1 stylet avec curseur; 2 injecteurs à oreille.

Il faut joindre à cela : coton hydrophile boriqué, solutions de sublimé, d'acide phénique à 3 pour 100, tubes à drainage, gaze iodoformée, fils à ligatures, bandes, etc.

Je n'ai parlé ni des forêts ni des perforateurs avec ou sans manivelle; ils sont dangereux et ne présentent pas d'avantages. Il y a bien longtemps que je pense ce qu'a dit Gruening : « On fait avec la gouge tout ce qu'on ferait avec les perforateurs; mais on ne fait pas avec les perforateurs tout ce qu'on peut faire avec la gouge. » Je vais donc plus loin que Duplay; je proscris le perforateur.

Passons maintenant à l'opération. Le malade étant couché et chloroformé, on fait une incision de 6 centimètres légèrement courbe, à quelques millimètres de l'attache du pavillon parallèlement au sillon rétro-auriculaire. Il est souvent utile de pratiquer une deuxième incision, perpendiculaire à la première, partant de l'extrémité supérieure pour se diriger en arrière. La dissection est faite lentement au ras de l'oreille. Il est impossible de ne pas blesser l'auriculaire postérieure ou quelques-unes de ses branches. On place de suite des pinces hémostatiques. Il faut alors détacher le pavillon de l'oreille jusqu'à l'entrée du conduit osseux, et le rabattre sur la joue. *Le lieu d'élection* de la trépanation est dans le quadrant antéro-supérieur. Pour préciser avec plus de soin, je dirai avec Poirier : que l'os doit être entamé *au niveau du conduit auditif externe osseux*, *immédiatement en arrière de ce conduit*, *et*

immédiatement au-dessous de la crête temporale sus-mastoïdienne. (Voir fig. 90.)

La figure fait bien comprendre ces indications. En résumé, le point attaqué par le ciseau est parallèle au

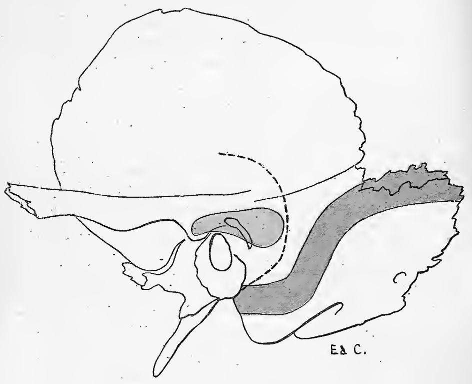


Fig. 89. — Rapports des gros vaisseaux avec le rocher. La ligne pointillée circonscrit l'insertion du pavillon.

conduit auditif osseux. Je ne saurais trop recommander aux élèves qui opèrent sur le cadavre d'introduire un petit bâton dans le conduit auditif. Ils auront là un excellent point de repère. C'est donc au point indiqué plus haut qu'agira le ciseau pour enlever la lamelle de tissu compact, préalablement dépouillée de son périoste au moyen de la rugine.

La direction qui doit être suivie ensuite est impor-

tante à connaître. J'ai demandé à Farabeuf son opinion; voici la réponse qu'il m'a faite : « Creusez un double canon de fusil parallèle au conduit auditif, et vous tomberez dans les cellules. »

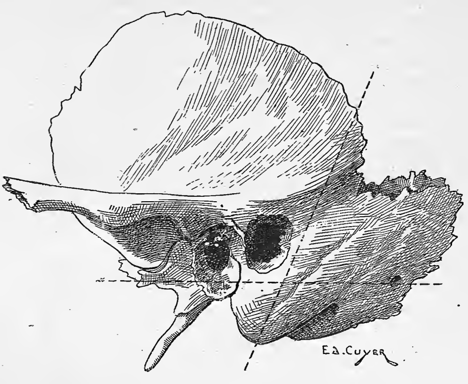


Fig. 90. — Rocher ; lieu d'élection de la trépanation.

On prend une gouge plus petite pour agrandir l'orifice, jusqu'à un demi-centimètre environ. Dès qu'on arrive aux cellules (si elles sont pneumatiques), il faudra employer une curette tranchante à main, qui servira à évider l'os. Dans aucun cas on ne dépassera 10 millimètres pour ne pas blesser le facial ou le canal demi-circulaire horizontal.

Si le chirurgien rencontre du tissu compact à 10 millimètres, il devra s'arrêter. Quand les cellules sont pneu-

matiques, on peut apercevoir le pus. Mais de ce que le pus n'est pas visible, il ne faut pas conclure à sa non-existence, car il peut être retenu plus profondément par des cellules qui ont résisté, par des bourgeons charnus, ou par des cholestéatômes qui empêchent sa sortie. Souvent au bout de quelques jours, la communication s'établit seule.

Quel que soit le résultat, on placera un drain ou une mèche de gaze maintenus au niveau de la plaie suturée en haut et en bas. Le tout sera recouvert d'un pansement humide.

Lorsque les cellules sont remplacées par du tissu compact, il faut fermer la plaie et appliquer le pansement simple. L'opération dans ce cas, peut être de même suivie de guérison.

Toutes ces indications correspondent à ce que Duplay appelle la *trépanation type*.

Si, au contraire, la suppuration intra-mastoïdienne s'est fait jour à l'extérieur et qu'il existe une ou plusieurs fistules, l'incision sera faite comme précédemment, et le chirurgien n'aura plus qu'à agrandir le trajet et à curetter jusqu'à ce qu'il arrive sur l'os sain.

Mais, il est des circonstances où le praticien peut se trouver dans l'obligation de faire une opération plus étendue que cette *trépanation type* dont je viens de parler.

Dans ces derniers temps, plusieurs chirurgiens se trouvant en face d'otites moyennes compliquées de carie, etc. ont dû excaver plus largement les cellules afin d'enlever des séquestres situés profondément. Dans certains cas, ils ont ouvert des foyers purulents intraméningés, quelquefois ignorés.

Il existe plusieurs observations intéressantes de MM. Segond, H. Nimier, Chaput etc. Ce dernier, quand il existe une carie étendue de cet os, a donné des indi-

cations précises sur ce qu'il appelle la *trépanation large du rocher;* procédé qui est une combinaison de la trépanation et de l'opération de Stacke que j'ai décrite plus haut (V. page 233).

Cette question présente un intérêt considérable. La vie de certains malades dépend de la hardiesse et de l'habileté de l'opérateur. On devra donc répéter souvent ces manœuvres sur le cadavre, afin d'acquérir la sûreté de main nécessaire pour éviter de blesser le sinus latéral, le nerf facial et le canal demi-circulaire horizontal, dont les rapports ont été indiqués.

Accidents. — L'accident auquel on est le plus exposé, est l'ouverture du sinus latéral dont la situation est si variable. Cet accident est arrivé à des chirurgiens expérimentés et fort adroits, tant en France qu'à l'étranger. C'est une complication opératoire sérieuse mais qui heureusement n'est pas toujours mortelle,

Il est des cas, du reste, où la situation du sinus est telle qu'il est impossible qu'on ne le blesse pas.

Pour remédier à cet accident, il faut s'empresser de bourrer la plaie avec des lanières de gaze iodoformée qu'on comprime fortement dans le fond de la plaie. Un bandage très serré est placé par-dessus, et ne doit être levé que trois ou quatre jours après. Avec ces précautions, quand la blessure n'a pas entamé le sinus latéral sur une trop grande surface, l'expérience a démontré qu'elle n'avait pas de suites graves.

La blessure de la dure-mère ou du cerveau peut avoir des résultats plus sérieux.

7° — INFLAMMATION DE L'OREILLE INTERNE

On ne connaît que quelques très rares cas d'inflammation primitive du labyrinthe, tandis que l'inflam-

mation secondaire est des plus fréquentes. Cette dernière peut être due : 1° à la propagation d'une affection de l'oreille moyenne; 2° à la méningite cérébro-spinale.

a. Les phlegmasies de l'oreille moyenne se propagent à l'oreille interne sans qu'il y ait perforation tympanique, ainsi que l'ont vu Moos, Schwartze, Haberman et d'autres auteurs. Elle se rencontre surtout à la suite de la scarlatine, de la rougeole et de la diphthérie.

On trouve dans les points altérés de l'oreille interne le streptocoque qui est observé dans le pus de la caisse (Haberman).

L'otorrhée chronique n'est que rarement la cause d'une phlegmasie du labyrinthe.

Si la mort ne survient pas à la suite des inflammations de l'oreille interne, il reste des altérations de la base du labyrinthe, des ossifications qui compromettent l'état fonctionnel de l'organe.

b. La méningite cérébro-spinale si fréquente chez les enfants est d'une gravité exceptionnelle. Quand elle n'emporte pas le malade (ce qui est la régle), elle laisse après elle une surdité complète, qui mène à la surdi-mutité, si l'enfant est en bas âge. Cette affection était regardée par Voltolini comme une inflammation primitive du labyrinthe.

Dans les cas récents, on trouve une infiltration inflammatoire du périoste du labyrinthe, et des hémorrhagies. Les rampes sont pleines de pus renfermant des microbes variés (Haberman).

Dans les cas plus graves, les filets nerveux sont atteints par la phegmasie qui se propageant dans la cavité crânienne, arrive jusqu'à l'origine du nerf auditif.

Toutes les expansions nerveuses du labyrinthe peuvent être touchées; celles des ampoules peuvent aussi y participer.

Enfin le tissu de granulation envahit les cavités osseuses du conduit auditif interne et du limaçon, et se transforme en tissu osseux de nouvelle formation qui comble les espaces du labyrinthe (Haberman).

Les recherches de Foa, puis de Schwabach et de Haberman, ont démontré dans la méningite cérébro-spinale la présence du pneumocoque qu'on retrouve aussi dans l'oreille interne.

D'après Haberman le pneumocoque qu'on rencontre en grande quantité dans le liquide cérébral pénètre dans l'oreille interne par l'aqueduc du labyrinthe. Tel serait le mécanisme de la propagation de l'inflammation de la cavité crânienne au nerf acoustique.

Maladie de Ménière

Peu de temps après la publication du travail de mon père sur les *lésions de l'oreille interne donnant lieu à des symptômes de congestion cérébrale apoplectiforme* (*Gaz. médicale* 1861), l'attention des otologistes fut attirée par des faits de même nature qu'ils avaient eu l'occasion d'observer. Bien des années se passèrent et ce fut Duplay qui (le premier en France) proposa d'appeler cette affection labyrintbique, *la maladie de Ménière*, afin d'honorer la mémoire de l'ancien médecin en chef des sourds-muets de Paris, qui avait décrit pour la première fois cet ensemble de ph: nomènes vertigineux dus à une lésion de l'oreille interne.

Depuis cette époque, les recherches ont continué, les observations se sont multipliées, et beaucoup d'auteurs ont voulu faire rentrer dans le cadre de la maladie de Ménière tous les états vertigineux accompagnés de bruits, de troubles de l'équilibre, de vomissements et de surdité. Il en résulte une confusion regrettable qui ne

cessera que lorsque des faits nouveaux suivis d'autopsie seront venus éclairer ce point de pathologie.

En étudiant les troubles fonctionnels (3e partie, L. Ier, p.160), j'ai donné la description du syndrôme de Ménière. Ce syndrôme complet ou incomplet peut être lié à des troubles fonctionnels ou à une lésion de l'oreille interne. Mais, d'autre part, les troubles fonctionnels peuvent être directs ou provenir d'un retentissement cérébral. Ainsi se trouve expliquée la fréquence du syndrôme ainsi que sa caractéristique spéciale. Il ne faut donc pas confondre le syndrôme de Ménière qui se rencontre dans un grand nombre d'affections de l'oreille, avec la maladie de Ménière caractérisée anatomiquement par une lésion labyrinthique primitive ou secondaire, et cliniquement par le syndrôme déjà décrit.

Anatomie pathologique. — L'autopsie du cas cité par mon père fit constater une exsudation sanguine dans les canaux demi-circulaires, mais aussi l'intégrité absolue du limaçon.

Politzer a donné une observation de fracture du rocher avec fissures; il trouva comme lésion un épanchement sanguin dans tout le labyrinthe. Pendant sa vie le sujet avait présenté tous les signes de la maladie de Ménière. Voltolini a relaté un cas de ce genre.

Les autopsies sont rares et les lésions anatomo-pathologiques encore mal définies. Relativement au siège de l'affection, il faut donc, comme le dit Duplay, analyser les différents symptômes de la maladie de Ménière en se basant sur l'expérimentation physiologique. Cette partie de la question a déjà été traitée lors de l'étude des vertiges (expériences de Flourens, de Goltz, etc.).

Étiologie. — La maladie de Ménière est primitive ou secondaire. Lorsqu'elle est primitive ou idiopathique, elle

frappe les sujets en pleine santé, alors même qu'ils n'ont jamais eu de maladies d'oreilles. Les causes occasionnelles sont un vif refroidissement, ou au contraire un coup de soleil, comme j'en ai vu deux cas. Quand la maladie est secondaire, elle est due à des inflammations de l'oreille moyenne propagées au labyrinthe; à la syphilis, à la leucémie, aux traumatismes.

Symptomatologie. — Je vais transcrire le second paragraphe du mémoire de mon père; ce sont les caractères cliniques d'une attaque vertigineuse.

« Un homme jeune et robuste éprouve subitement, sans cause appréciable, des vertiges, des nausées, des vomissements; un état d'angoisse inexprimable anéantissait ses forces; le visage pâle et baigné de sueur annonçait une syncope prochaine. Souvent même le malade après s'être senti chancelant, étourdi, était tombé à terre, sans pouvoir se relever; couché sur le dos, il ne pouvait ouvrir les yeux sans voir les objets environnants tourbillonner dans l'espace; le plus léger mouvement imprimé à la tête augmentait les vertiges et les nausées. Ces accidents n'avaient aucun rapport avec l'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac; ils survenaient au milieu d'une santé irréprochable; ils duraient peu, mais leur caractère était tel que les médecins appelés croyaient à une congestion cérébrale et prescrivaient un traitement en rapport avec cette vue étiologique....

« Mais le patient attentif ne tardait pas à signaler certains phénomènes, par exemple, des bruits dans les oreilles, souvent très forts, très persistants et puis l'ouïe s'affaiblissait d'une manière notable d'un côté, quelquefois même des deux côtés....

« Chez quelques malades, il me fut possible, à l'aide de questions très précises, d'établir que les vertiges,

l'état syncopal, la chute subite du corps, les vomissements avaient été précédés de bruits dans les oreilles, que ces bruits ne reconnaissaient aucune cause appréciable, qu'ils persistaient dans l'intervalle des accès, mais qu'ils coïncidaient souvent avec l'augmentation des étourdissements....

« Je me croyais suffisamment autorisé à ne voir en ces phénomènes si graves que l'expression symptomatique de la lésion d'un appareil spécial, compatible avec la conservation de la santé générale, et en effet beaucoup de malades après avoir été en proie à des crises de ce genre, pendant des mois et des années, les avaient vues peu à peu disparaître....

« C'est alors que se manifestait un autre ordre de symptômes, les bruits persistaient avec une opiniâtreté remarquable, l'ouïe s'affaiblissait de plus en plus, et je pouvais constater son abolition complète, dans des cas où l'oreille n'avait été le siège d'aucune douleur. »

Cette crise vertigineuse est rarement unique. Elle peut se renouveler après quelques jours, quelques mois, et parfois même après plusieurs années. La surdité est complète ou incomplète, et dans ce dernier cas toujours assez intense.

Lorsque la maladie est idiopathique, l'examen objectif est absolument négatif. La perception crânienne du diapason est nulle ou très amoindrie. Les sons aigus sont moins bien perçus que les sons graves.

Il est un point sur lequel Guye a appelé l'attention, au congrès d'Amsterdam (1879).

Il s'agit de l'*écriture tremblée* des sujets atteints de maladie Ménière, dont il a présenté quelques spécimens fort curieux.

Marche et durée. — La marche dépend de l'intensité

des lésions. Les crises sont séparées par des intervalles qui n'ont rien de fixe; elles peuvent se renouveler au bout de plusieurs mois, et même de plusieurs années.

Les phénomènes qui disparaissent le plus vite, par rapport aux autres, sont les tendances syncopales, les nausées et les vomissements. Mais le vertige existe plus ou moins fort pendant un temps très long, et le malade ne peut garder son équilibre complet. Il a une démarche particulière, typique.

La recrudescence des bruits est souvent très prononcée au moment même où la crise va éclater. Charcot a insisté dans ses leçons, sur cette particularité.

La surdité varie d'intensité; mais dans certains cas, tout en étant très forte, elle est loin d'être toujours aussi complète qu'on le dit. Du reste toutes les variétés s'observent dans cette maladie, et chaque cas se montre avec des manifestations diverses.

Terminaison. — Lorsque la maladie de Ménière frappe un sujet en pleine santé et sans antécédents diathésiques, la vie du malade n'est pas ordinairement en danger.

Les vertiges et les bruits peuvent cesser après la perte de l'audition; il n'est pas rare cependant d'observer la persistance de ces deux symptômes après l'abolition de la fonction.

Diagnostic. — Distinguer la maladie de Ménière d'une congestion apoplectiforme, est chose assez facile, car dans celle-ci il existe des phénomènes de paralysie, et une perte de sentiment qui ne se rencontrent pas dans la maladie de Ménière.

Une crise vertigineuse peut être causée par une simple obstruction de la trompe, réagissant sur la caisse. Au

début le diagnostic présente quelques difficultés. Les cas de Burckner et de Blau sont connus. J'en ai observé deux semblables. Voici celui qui était le mieux caractérisé.

(Observation n° 7, résumée).

« M. X... 26 ans, garçon d'hôtel; pris deux mois avant sa visite de vertiges avec bourdonnements, vomissements, syncopes et chutes. Ces crises avaient lieu plusieurs fois par jour; puis on notait des rémissions de 8 à 15 jours. Le médecin de la maison le soigna pendant un mois avec le sulfate de quinine.

« Quand il vint me demander conseil, ma première impression, avant tout examen fut, je l'avoue, de diagnostiquer une maladie de Ménière primitive. Au spéculum je ne trouvai aucune lésion; mais la trompe gauche était imperméable. Je réservai mon opinion. En effet, après un mois de traitement avec les bougies, les crises disparurent. La guérison se maintint complète. »

Un examen très complet de l'organe de l'audition est d'une nécessité absolue dans tous les cas.

Il n'est pas toujours facile d'établir la différence qui existe entre la maladie de Ménière vraie et le syndrôme précurseur. Les éléments du diagnostic se trouvent non pas dans l'expression de ce syndrôme lui-même, mais plutôt dans les circonstances qui l'accompagnent (maladies de l'oreille moyenne, du rocher, etc.).

Pronostic. — Le pronostic est toujours des plus graves. Cependant la maladie de Ménière, dans sa forme idiopathique, peut guérir, l'audition restant relativement convenable. J'en ai observé quelques cas très nets.

Si la surdité est complète, on ne peut espérer aucune amélioration.

Traitement. — Les antiphlogistiques et les révulsifs n'ont pas une grande efficacité. C'est Charcot qui le premier a employé la quinine à haute dose contre la maladie

de Ménière. Ce traitement a donné quelques bons résultats. D'après mon expérience voici la méthode que je conseille : Bromhydrate de quinine en cachet de 0,25 centigrammes.

1re Semaine,	1 cachet au déjeuner,	1 cachet au dîner.
2e Semaine,	1 —	2 —
3e Semaine,	2 —	2 —
4e Semaine, repos.		

Continuer pendant 3 mois au moins. Habituellement après la 2e série je fais commencer par 3 cachets par jour la 1re semaine, puis 4 cachets pour les deux semaines suivantes. On peut aller dans certains cas jusqu'à 6 cachets par jour.

Pendant ce traitement, et pour ne pas neutraliser l'effet de la quinine, on recommande au malade de s'abstenir d'excitants (thé, café, liqueurs, vin pur) et de condiments acides (vinaigre, citron, etc.). Le régime consistera en viandes blanches, légumes verts, etc.

Pour atténuer plus ou moins complètement les inconvénients des sels de quinine, on a proposé l'adjonction de l'ergot de seigle, dans la proportion de 3 pour 100.

Form. nº 31.	Bromhydrate de quinine, ...	0 25 cent.
	Ergot de seigle.	0 08 cent.

Les bruits sont ordinairement augmentés par la quinine. D'après mes observations, les effets thérapeutiques sont meilleurs lorsque cette augmentation des bruits est très forte. Il est des circonstances où le traitement doit être continué longtemps.

(Observation nº 8, résumée).

« M. X..., contremaître dans une fabrique du Nord. Maladie de Ménière idiopathique. Vertiges avec sensation de culbute. Rémissions de 4 à 5 semaines, puis les crises se renouvellent plus fréquentes. A commencé à être soigné par moi en 1876.

« Il a pris la quinine pendant plus de 5 ans, à fortes doses. A une époque où les vertiges étaient plus fréquents, M. X. ., a absorbé

chaque jour 1 gr. 25 à 1 gr. 50 de quinine et cela pendant 8 mois consécutifs, sans repos.

« La guérison est complète, et l'audition n'est pas absolument perdue. »

Charcot a conseillé encore le salicylate de soude à la dose de 2 à 4 grammes par jour. Les résultats n'ont pas été aussi bons qu'avec les sels de quinine. On peut encore donner l'acide bromhydrique, 60 gouttes par jour, en trois fois. Le traitement de la maladie de Ménière demande donc beaucoup de patience et de ténacité.

CHAPITRE III

OTITES INFECTIEUSES SPÉCIFIQUES

A. — SYPHILIS

La syphilis acquise ou héréditaire peut affecter toutes les parties de l'organe auditif; elle a cependant une prédilection particulière pour l'oreille moyenne, mais surtout pour l'oreille interne.

1° — Syphilis acquise

Pavillon

Le chancre du pavillon dont Hermet a cité deux cas intéressants, est fort rare. Les syphilides secondaires (papuleuses, pustuleuses) rentrent dans la catégorie des manifestations spécifiques cutanées, et ne seront pas ici l'objet d'une étude spéciale.

Conduit auditif externe

On rencontre dans le conduit auditif des papules blanchâtres ou grisâtres qui tendent à devenir érosives. Dans la période ulcérative, le liquide sécrété est fétide. Il est assez facile de faire le diagnostic différentiel de ces syphilides avec les polypes ou les ulcérations dues à une périostite du conduit.

Le traitement consiste à faire des lavages antiseptiques formules nos 11, 13, et des cautérisations avec le crayon

de nitrate d'argent, ou une solution concentrée de ce sel, avec le sublimé formule n° 26, ou avec la solution concentrée d'acide chromique. La guérison s'obtient rapidement.

Oreille moyenne

La syphilis se manifeste fréquemment dans la gorge et le pharynx nasal, par des plaques muqueuses qui se rencontrent aussi sur le pavillon de la trompe. La rhinoscopie postérieure en permet l'examen direct. Ces syphilides déterminent un catarrhe tubaire plus ou moins fort, mais souvent aussi une otite moyenne purulente intense qui parfois n'est suivie d'aucuns phénomènes de réaction.

Traitement. — Il faut d'abord cautériser les ulcérations afin d'éviter leur extension et les cicatrisations vicieuses qui peuvent produire l'oblitération complète du canal. Le traitement des otites est le même que celui des autres inflammations de l'oreille moyenne. La médication spécifique sera donnée de suite. Ces otites spécifiques guérissent plus vite que les autres.

Oreille interne

Une affection de l'oreille interne due à la syphilis acquise, récente, est regardée comme une exception. Hermet en a observé un cas indiscutable. La surdité complète, triste apanage de ces affections labyrinthiques, se rencontre plus fréquemment dans la période tertiaire de la maladie. L'anatomie pathologique ne permet pas encore de préciser la localisation de la lésion.

Symptômes. — Les bruits, les bourdonnements sont persistants et d'une violence désespérante. Mais les ver-

tiges qu'on observe assez souvent ne se montrent que par périodes, et sont rarement continus.

La surdité est toujours très forte et souvent complète. La perception crânienne du diapason est diminuée ou abolie totalement. Les deux oreilles sont prises, mais parfois à un degré différent.

La marche de l'affection est quelquefois lente; mais la progression du mal est constante. On observe souvent une marche foudroyante. J'ai vu plusieurs cas de ce genre.

(Observation n° 9, résumée).

« M. X..., 41 ans. Syphilis remontant à l'âge de 23 ans. L'audition n'était pas normale, mais encore assez bonne. Pas de lésions visibles. La surdité est survenue subitement, le matin, après un bourdonnement violent.

« Traité par les injections sous-cutanées de pilocarpine, sans résultat. »

Diagnostic. — Quand il existe des signes de syphilis secondaire et que la surdité se présente avec les symptômes décrits, sans lésions visibles de l'appareil de transmission, le diagnostic est assez simple. Mais dans la période tertiaire, le diagnostic différentiel avec les autres maladies du labyrinthe est plus obscur. La surdité hystérique se présente avec des caractères qui ne peuvent prêter à erreur. Hermet, d'après quelques faits observés par lui, admet que la surdité très rapide qui se manifeste dans les affections syphilitiques, peut être considérée comme un symptôme du *tabes* dans la forme préataxique.

Pronostic. — Il est toujours grave. On cite quelques guérisons dans la période secondaire; mais il ne faut laisser que peu d'espoir aux malades.

Traitement. — La première indication est de donner le

traitement spécifique : frictions mercurielles, iodure de potassium, et souvent le traitement mixte.

Les injections liquides dans la caisse ont été recommandées; leur efficacité est douteuse.

Form. n° 32.	Eau distillée	15 gr.
	Iodure de potassium	50 cent. à 1 gr.

Politzer et d'autres auteurs vantent les injections souscutanées de pilocarpine.

Form. n° 33.	Eau bouillie	100 gr.
	Chlorhydrate de pilocarpine	2 gr.

Injecter de 4 à 12 gouttes par jour.

Delie, dans les cas foudroyants, recommande les injections de strychnine associées à la pilocarpine et aux frictions mercurielles. D'après cet auteur il faut injecter aux apophyses mastoïdes de 2 à 6 milligrammes de strychnine.

Form. n° 34.	Eau bouillie	5 gr.
	Sulfate de strychnine	0 » 05 cent.

On a proposé de remplacer la strychnine par l'ergotinine.

Comme bien d'autres otologistes, j'ai souvent employé la pilocarpine. Mais je n'ai jamais constaté de succès. Les courants continus et l'électricité statique ne m'ont pas paru avoir d'effets.

2° — Syphilis héréditaire

Les lésions auriculaires de la syphilis héréditaire sont incomplètement connues surtout en ce qui touche l'oreille interne.

Les sujets affectés héréditairement présentent un ensemble de signes qui les font reconnaître assez aisément.

Voici, en résumé, le tableau tracé par le professeur Fournier.

Les sujets atteints de syphilis héréditaire sont de faible constitution, pâles, maladifs, le teint terreux. Leur développement est tardif.

Il existe des déformations du nez, du crâne et des membres; des cicatrices de la peau et des muqueuses dont le siège est, soit le sillon nasal, soit la commissure des lèvres, etc. On constate enfin la triade d'Hutchinson : iritis, lésions de l'organe auditif, et malformations dentaires. Ces dernières sont caractérisées surtout par la dent d'Hutchinson (échancrure semi-lunaire au niveau du bord libre).

Oreille moyenne

L'otite moyenne purulente aiguë qu'on rencontre uniquement dans l'enfance présente certaines particularités importantes à connaître.

Elle survient généralement sans douleurs vives; sa marche est rapide et parfois la guérison est facilement obtenue par un traitement approprié.

Mais il n'en est pas toujours ainsi, et l'otorrhée chronique évolue avec son cortège habituel de désordres, destruction du tympan, chute des osselets, etc.

Le catarrhe naso-pharyngien si commun chez les syphilitiques, gagne la trompe et produit une otite chronique simple avec ses conséquences. Ces affections sont graves.

Oreille interne

L'anatomie pathologique de la syphilis héréditaire est loin d'être bien connue. Comme le dit très bien Hermet, on ne sait pas au juste si les lésions siègent dans

l'oreille interne, sur le trajet ou sur le tronc de l'auditif. On ne sait pas davantage si les altérations débutent par l'oreille pour gagner ensuite l'encéphale, ou si la surdité est la conséquence d'une lésion centrale.

Les symptômes caractéristiques sont les bruits subjectifs intenses, musicaux et parfois cacophoniques. On observe aussi des vertiges et des vomissements. Notons enfin la rapidité d'évolution. Le hasard m'a fait voir tout dernièrement au Dispensaire Heine, un cas de ce genre.

(Observation n° 10, résumée).

« Mlle X..., 11 ans. Syphilis héréditaire nettement marquée. Sourde de l'oreille gauche depuis longtemps. Oreille droite ayant 30 pour 100 de l'audition moyenne. Signes d'otite moyenne catarrhale chronique; trompe perméable; tympan excavé; perception crânienne du diapason conservée. 15 jours après la première visite, la mère toute éplorée ramène sa fille et dit que depuis la veille l'enfant est totalement sourde. Elle s'en est aperçue au réveil.

« Le diapason a cessé d'être entendu par la voie osseuse. »

Le *pronostic* de ces affections est des plus défavorables.

Le *traitement* indiqué plus haut pour la syphilis acquise, pourra être essayé.

Quelques otologistes étrangers ont obtenu, paraît-il, des succès. Mais, toutes mes tentatives dans cette voie ont été infructueuses. Hermet qui a beaucoup étudié cette question arrive aux mêmes conclusions que moi.

B. — TUBERCULOSE

La diathèse tuberculeuse donne lieu fréquemment à des manifestations auriculaires d'une gravité exceptionnelle. C'est surtout l'oreille moyenne qui est frappée.

L'otite moyenne est précoce, généralement indolore et se montre sans phénomènes de réaction, mais avec une

surdité assez prononcée. Certains auteurs, de Trœltsch en particulier, croient que l'otite moyenne tuberculeuse peut être cause d'une infection générale. Mais cette opinion n'est pas admise par la majorité des otologistes qui regardent l'otite moyenne comme étant produite par l'infection tuberculeuse.

Il y a quelques années, j'ai communiqué à la Société d'otologie un cas d'otite moyenne aiguë, ayant masqué le début d'une tuberculose pulmonaire aiguë.

Parmi les malades que j'ai eu occasion de voir, j'ai pu, chez l'un d'eux, assister à la fonte purulente du tympan qui se fit dans un court délai.

(Observation n° 11, résumée).

« M. X..., 40 ans. Tuberculose pulmonaire datant de 15 mois. Otorrhée chronique sans douleur, à droite. De ce côté le tympan perforé disparut en un mois. L'examen du pus fait par M. Boymond ne décèle pas la présence du bacille de Koch, qui se trouvait cependant dans les crachats.

« L'oreille gauche, indemme jusque-là, se prit très rapidement 4 mois après. J'assistai impuissant à la marche du processus qui évolua avec assez de rapidité pour que la fonte purulente du tympan se fit en 15 jours. L'examen du pus de cette oreille, au point de vue bacillaire, donna un résultat négatif comme le premier. Le malade mourut de tuberculose 15 mois après. »

L'otorrhée tuberculeuse est grave parce qu'elle se complique souvent de carie et de nécrose du rocher. L'évolution des symptômes auriculaires, quoique lente, mène à une issue fatale.

Le traitement est le même que celui des inflammations de l'oreille moyenne.

CHAPITRE IV

OTITES DYSCRASIQUES

1° — RHUMATISME

L'otite moyenne aiguë ou chronique est assez commune chez les rhumatisants.

Les symptômes les plus constants dans cette variété sont les bourdonnements et les vertiges.

La suppuration survient parfois très rapidement; dans d'autres cas, elle manque complètement.

J'ai vu deux fois une attaque rhumatismale débuter par une otite moyenne aiguë non suppurée. J'ai présenté la première observation à la Société d'otologie, il y a quelques années.

Depuis lors, j'ai eu l'occasion de rencontrer un autre cas du même genre, mais peut-être plus démonstratif.

(Observation n° 12, résumée).

« M. X..., 43 ans, ouvrier tailleur, soigné par le Dr Jégu. Otalgie violente depuis 3 jours. Symptômes d'otite moyenne. Le tympan est gris plombé, et sa concavité a disparu; pas d'hyperhémie visible. Je fais la paracentèse: pas d'écoulement. Rémission des douleurs pendant 6 à 8 heures. Reprise de l'otalgie, douleurs dans tout le côté correspondant de la tête; les révulsifs énergiques sont sans effet. La plaie tympanique se referme le 4e jour après l'opération.

« Enfin le 8e jour (depuis le début), éclate la crise rhumatismale dans les deux épaules, dans un coude et dans une main. Les symptômes d'otite moyenne disparaissent dans la journée; pas de suppuration et audition normale.

L'otite moyenne suppurée a une tendance à se compliquer de périostite.

La forme chronique est beaucoup plus grave au point de vue fonctionnel. Il n'est pas rare de voir l'otite catarrhale chronique survenir d'emblée et être suivie de sclérose, etc.

Le tympan subit des altérations qui le modifient dans sa forme, son élasticité, sa coloration et sa structure.

2° — GOUTTE

En étudiant les inflammations de l'oreille moyenne, j'ai eu l'occasion d'indiquer l'importance des diathèses dans l'évolution des maladies de la caisse. La goutte comme le rhumatisme favorise le développement des phlegmasies.

Il n'est pas rare de voir chez les vieux goutteux des tophus du pavillon.

L'otite moyenne aiguë de nature goutteuse a une marche rapide. L'hyperhémie tympanique très intense envahit toute la membrane. On observe fréquemment des bruits subjectifs, des vertiges et presque toujours de la surdité.

La forme chronique, plus insidieuse, évolue souvent avec une telle lenteur, que les malades s'en préoccupent peu au début. Quand ils viennent demander conseil, les désordres datent de loin et sont assez sérieux pour que les moyens thérapeutiques n'aient pas grande efficacité.

Le tympan présente souvent des taches, des plaques calcaires qui gênent ou abolissent ses fonctions.

Les deux oreilles sont fréquemment prises ensemble, mais à des degrés différents.

3° — LEUCÉMIE

Les complications auriculaires de la leucémie ne sont

pas encore très bien connues. Dans un travail sur ce sujet (1892), Lannois n'a pu réunir que quelques observations publiées par Politzer, Blau, Steinbrugge, Gradenigo, Gellé et Gottstein. Il faut y ajouter l'observation de Lannois, fort intéressante.

Parmi les quelqués cas que j'ai pu observer, j'en choisis un, le plus récent.

(Observation n° 13, résumée).

Mme X..., 43 ans, atteinte de leucocythémie se trouvait, il y a 6 mois, dans un état presque désespéré.

Il est survenu une amélioration assez grande au cours de laquelle la malade a commencé à ressentir en août des bourdonnements violents, des vertiges; puis l'oreille droite est devenue *complètement sourde*, et la gauche presque *complètement*.

L'examen autoscopique ne révèle aucun état anormal visible.

Dans les cas où l'autopsie a pu être faite, les lésions anatomiques n'étaient pas localisées toujours sur les mêmes parties de l'organe auditif. La lésion la plus fréquente est l'hémorrhagie du labyrinthe (limaçon et canaux demi-circulaires). On l'a trouvée aussi dans la caisse avec intégrité de l'oreille interne (cas de Gradenigo). Il est à remarquer en outre, d'après les observations publiées, qu'il existait antérieurement une affection de l'oreille moyenne, suppuration ou sclérose.

Les symptômes varient suivant la localisation de la lésion. Lorsque l'hémorrhagie se fait dans le labyrinthe, on observe le syndrôme de Ménière dans toute sa pureté, ainsi que des douleurs de tête, de la surdité, etc. Dans le cas de Gradenigo (hémorrhagie dans la caisse), la surdité existait seule. Dans les cas de Politzer et de Gellé, les symptômes auriculaires se sont montrés avant qu'on ait reconnu la leucémie.

A défaut d'expérience personnelle (car je n'ai jamais

eu l'occasion de pratiquer d'autopsie) je ne puis mieux faire que de transcrire les conclusions de Lannois :

1° La leucocythémie peut se compliquer de manifestations symptômatiques et de lésions du côté de l'organe de l'audition.

2° Les symptômes observés ont été tantôt la surdité unilatérale ou bilatérale, accompagnée ou non de bruits subjectifs et de vertiges, tantôt le syndrôme de Ménière le plus typique et le plus complet.

3° Cette variété de symptômes tient à ce que les lésions n'atteignent pas toujours les mêmes points de l'appareil auditif.

4° Dans 4 cas sur 5 la lésion anatomique était une hémorrhagie; dans un cas, il s'agissait de véritables néoformations leucémiques.

5° Ces complications sont relativement rares, ce qui s'explique par ce fait qu'on ne les trouve que chez des malades porteurs de lésions antérieures plus ou moins marquées, de l'appareil auditif.

4° — MALADIE DE BRIGHT

La maladie de Bright donne lieu à des troubles auditifs, sur lesquels Dieulafoy a appelé le premier l'attention en 1877. Ce sont des bourdonnements, des vertiges et de la surdité d'intensité variable, survenant sans qu'il y ait de douleur.

Le syndrôme de Ménière, complet ou incomplet, est donc observé dans cette maladie comme dans beaucoup d'autres, lorsqu'il se fait une lésion de l'oreille interne. On comprendra dès lors que ce vertige brightique puisse disparaître comme les autres symptômes de la maladie, sous l'influence du régime lacté.

5° — DIABÈTE

Les manifestations auriculaires observées dans le cours du diabète sont assez semblables à celles de la goutte.

On rencontre les congestions violentes de l'oreille moyenne, comme aussi la forme d'otite sclérémateuse, survenant insidieusement.

Les suppurations sont longues à tarir.

L'oreille interne est assez souvent altérée.

LIVRE TROISIÈME

TUMEURS

J'étudierai successivement les tumeurs bénignes et les tumeurs malignes.

CHAPITRE I

TUMEURS BÉNIGNES

I° — TUMEURS DU PAVILLON

A. — Fibrômes

Les fibrômes se développent en général sur le lobule de l'oreille et par exception sur la partie cartilagineuse du pavillon. Abandonnés à eux-mêmes ils augmentent de volume, lentement, sans douleur marquée, et peuvent devenir considérables.

Traitement. — L'ablation doit être pratiquée le plus tôt possible, lorsque la tumeur est encore de petites dimensions; on évite ainsi les larges cicatrices, et la déformation de l'organe.

B. — Tumeurs érectiles

Les tumeurs érectiles, *veineuses* ou *artérielles*, ne diffèrent pas de celles qui existent sur d'autres téguments. Je serai donc bref sur ce sujet. Les tumeurs

érectiles artérielles peuvent être localisées, circonscrites, sur un point du pavillon. Mais, on rencontre parfois, en même temps, une dilatation des vaisseaux du cuir chevelu, dans les régions voisines. J'ai observé un seul cas de ce genre, il y a une dizaine d'années, à ma clinique. Je n'ai vu le malade qu'une seule fois.

Traitement. — Le traitement qui convient le mieux aux petites tumeurs localisées, est l'ablation complète. Mais, on peut obtenir d'excellents résultats avec le Paquelin, le galvanocaustie, l'électrolyse. Quant aux tumeurs plus larges, accompagnées de varices artérielles dans le voisinage, on cite des cas où il a été nécessaire de faire la ligature de l'auriculaire postérieure, et même de la carotide.

OTHÉMATOME

HÉMATÔME. — HÉMATOCÈLE DU PAVILLON.

L'othématôme est une tumeur formée par un épanchement de sang entre les lamelles du cartilage, pour certains auteurs, et pour d'autres, entre le cartilage et le périchondre.

Étiologie. — Le siège le plus ordinaire, presque constant, est la partie supérieure et antérieure du pavillon. On a cru pendant longtemps que l'othématôme ne se rencontrait que chez les aliénés. Mais il est démontré que ces tumeurs peuvent être spontanées ou traumatiques. D'après les expériences de Brown-Séquard, de Mathias Duval, et d'autres physiologistes, les lésions de certaines parties des centres nerveux, cervelet, plancher du quatrième ventricule, produisent des troubles dans la circulation et la nutrition du pavillon. Dans ces conditions, on comprend qu'un traumatisme léger, une con-

tusion, un froissement, puissent causer un épanchement sanguin chez des sujets pour ainsi dire prédisposés, (aliénés, déments).

Pour une autre catégorie d'individus, il est aussi rationnel d'admettre et de comprendre les causes d'épanchements chez les lutteurs, les boxeurs, dont les pavillons sont soumis à des froissements, à des contusions, et à des violences qui amènent une congestion chronique de l'organe.

Sur 27 cas observés par Chimani, 21 étaient spontanés, et 6 traumatiques.

J'en ai vu 4 pour ma part; tous étaient d'origine traumatique.

Symptomatologie. — Au début, la tumeur *rougeâtre,* ou *bleuâtre,* occupe la fossette de l'hélix, ainsi que je l'ai dit plus haut. La forme et la consistance sont variables. L'othématôme spontané est de dimensions restreintes, s'étend assez peu, et ne présente de douleurs vives, que s'il survient plus tard une poussée inflammatoire.

L'othématôme traumatique, est beaucoup plus considérable, peut envahir toute la surface du pavillon, et être le siège de douleurs violentes, avec tension, chaleur, auxquelles se joint un état fébrile.

La tumeur sanguine peut se développer rapidement; mais, d'en d'autres cas, d'abord limitée, elle ne s'étend que progressivement. La fluctuation se fait sentir au centre, mais rarement à la périphérie.

Marche, durée, terminaison. — La marche et la durée de la maladie, dépendent des lésions du cartilage. Si ces lésions sont légères, la guérison s'obtient assez facilement. Dans le cas contraire, soit qu'il y ait suppuration (ce qui est assez rare), soit qu'il y ait ouverture spontanée ou chirurgicale, l'inflammation envahit le cartilage, et la

perte d'une partie du pavillon peut être la suite de ces désordres.

Diagnostic. — Il est facile, quand on est en présence d'un othématôme traumatique. S'il s'agit d'un othématôme spontané, la rapidité relative du développement, suffit à le différencier avec les autres tumeurs du pavillon.

Pronostic. — Le pronostic n'a de gravité qu'au point de vue des difformités sérieuses de l'organe, survenant à la suite des lésions profondes du cartilage, qui se rencontrent dans les othématômes traumatiques.

Traitement. — Lorsque la tumeur est de petit volume, et indolore, je conseille l'expectation qui réussit bien. La résorption se fait seule, lentement. Dès qu'il existe des douleurs vives, les compresses d'eau boriquée froide renouvelées souvent, sont un bon moyen calmant. Dans les cas plus graves, si les phénomènes inflammatoires sont marqués, il faut ponctionner, évacuer le contenu de la poche, et appliquer un bandage compressif, qui ne met pas toujours à l'abri d'un nouvel épanchement.

Enfin, on peut encore fendre la tumeur dans toute la longueur et tamponner la cavité avec de la gaze antiseptique. Dans les 4 cas que j'ai observés, j'ai dû pratiquer l'incision. Chez un de mes malades qui n'avait subi qu'une simple ponction, l'épanchement sanguin et le gonflement reparaissaient dès que le pansement compressif se relâchait.

Je vais donner la relation d'une observation intéressante que je dois au D[r] Émery-Desbrousses, médecin-major à Saint-Cyr, avec qui j'avais vu le malade en consultation.

(Observation n° 14, résumée).

« M. de X..., élève Saint-Cyrien, 22 ans, lymphatique, entre à l'infirmerie le 6 février pour un othématôme. Le malade ne s'est

aperçu de ce gonflement que depuis 4 jours, et l'attribue à la mauvaise habitude qu'il a contractée, de retourner dans la conque le pavillon de l'oreille et de s'endormir dans cette position. La veille de son entrée à l'infirmerie il s'amusait à comprimer fortement la tumeur qui n'existait qu'à la partie antérieure du pavillon, quand, tout à coup, il perçut un craquement très net et presque aussitôt, le gonflement se produisit des deux côtés du cartilage.

« *Etat à la visite.* — Tumeur arrondie de tout le pavillon de l'oreille droite; fluctuation très manifeste aussi bien en avant qu'en arrière. On voit que l'épanchement existe sur les deux faces du cartilage. L'ouverture de la conque est en partie obstruée, et la peau est rouge, lisse et luisante.

« Une ponction fut faite, qui donna issue à un demi-verre à liqueur d'un liquide séreux, roussâtre. La tumeur s'affaissa et on mit du collodion sur les deux faces. Même pansement jusqu'au 10 février.

« 10 février. — Le gonflement a reparu; 3 mouchetures, compression.

« 12 février. — Gonflement considérable. On place un séton composé de fils de soie, dans la tumeur.

« 13 février. — Le liquide est devenu purulent; le gonflement, énorme, gagne le cuir chevelu. Fièvre, état général mauvais. — Cataplasme avec l'eau phéniquée. Pansement avec tarlatane antiseptique; compression.

« 28 février. — Liquide séro-purulent, mais très peu abondant. Injection iodée, déterminant une vive inflammation; qui disparaît le troisième jour.

« 10 mars. — Il ne reste plus qu'un peu de gonflement de l'anthélix, mais peu de fluctuation.

« 13 mars. — L'oreille est redevenue énorme depuis la veille. Incision et sortie d'un liquide purulent. Les pulvérisations phéniquées sont reprises.

« 17 mars. — Amélioration sensible.

« 22 mars. — M. X quitte l'infirmerie et part en congé.

« 2 avril. — L'oreille a repris son volume normal; mais il existe un peu d'induration aux points occupés par la tumeur, et une légère déformation.

« 11 avril. — Les contours de l'oreille se dessinent de plus en plus. La guérison est complète. »

2° — TUMEURS DU CONDUIT AUDITIF

A. — Tumeurs osseuses

Exostoses. — Hyperostoses

Les auteurs sont loin d'être d'accord, sur les différences qui peuvent exister entre l'exostose et l'hyperostose. Je n'entrerai donc pas dans la discussion des diverses opinions émises par J. P. Cassels, Hedinger, de Trœltsh Schwartze. On peut dire, d'une façon générale, que l'exostose est une hypertrophie limitée à un point restreint de l'os, sorte d'hyperplasie toute locale ayant la même structure que l'os.

J'appellerai donc *exostoses*, les tumeurs osseuses de forme variable, mais assez nettement limitées, en réservant le nom d'*hyperostoses*, comme de Trœltsch, aux tumeurs osseuses diffuses.

Anatomie pathologique. — Les tumeurs osseuses sont formées soit de tissu spongieux recouvert d'une lamelle de tissu compact, soit uniquement de tissu compact, différences qui tiennent au développement plus ou moins avancé de la tumeur. D'après J. P. Cassels, l'exostose serait une tumeur toujours unique et produite le plus souvent par l'ossification de granulations polypeuses.

Étiologie. — Il est rare de pouvoir observer cliniquement le début des tumeurs osseuses. Comme l'indique très bien Politzer, quatre causes principales peuvent être invoquées :

1° Les hyperplasies partielles pendant la période d'ossification du conduit auditif osseux. (Exostoses bilatérales, symétriques.)

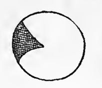
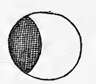
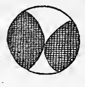
2° Les périostites chroniques, circonscrites.

3° Les inflammations diffuses du conduit auditif, primitives ou secondaires.

4° Les dispositions héréditaires.

Il n'est pas démontré, comme on l'admettait autrefois, que la syphilis et la goutte puissent être comptées au nombre des causes efficientes.

Symptomatologie. — *Symptômes objectifs.* — Les exostoses se montrent sous des formes variées, tantôt sphériques, tantôt convexes, avec une base large ou circonscrite, ayant leur siège dans un point quelconque


Figures schématiques.

Fig. 91.	Fig. 92	Fig. 93.	Fig. 94.
Exostose symétrique.	Exostose simple.	Exostoses doubles.	Exostoses multiples.

du conduit, mais le plus souvent à la jonction de la portion fibrocartilagineuse avec la portion osseuse, et surtout à la paroi postérieure de cette dernière. La couleur en est généralement blanchâtre ou un peu jaunâtre, et la surface lisse. Parfois l'exostose croît dans des proportions telles, qu'elle se soude avec la paroi qui lui fait face ; parfois aussi, deux exostoses venant de deux parois différentes se rapprochent, se confondent et oblitèrent le conduit presque complètement (fig. 91, 92, 93, 94).

Symptômes subjectifs. — Les exostoses de petit volume ne donnent pas lieu à des phénomènes généraux. Mais il n'en est pas de même si la tumeur gêne ou arrête la sortie du pus, que l'otite moyenne soit récente, ou qu'il s'agisse d'une otorrhée chronique ancienne.

Marche; durée; terminaison. — La marche des exostoses est très lente; arrivées à un certain volume, elles restent souvent stationnaires. (Exostoses symétriques). J'ai vu quelques malades conserver ces tumeurs sans inconvénients. Lorsqu'il se produit un accroissement, la soudure avec les parties voisines ou avec une autre exostose peut se faire ainsi que je l'ai indiqué plus haut. Mais s'il y a des phénomènes de rétention purulente, les complications qui sont à craindre, rendent urgente l'intervention opératoire rapide.

Diagnostic. — L'exploration avec le stylet permet de se renseigner avec exactitude, et le diagnostic est facile. Il est important est de se rendre compte du degré de rétrécissement du conduit, et de la gêne que ce rétrécissement entraîne avec lui, pour la sortie des sécrétions.

Pronostic. — Il n'a pas de gravité à moins qu'il n'y ait rétention de pus en arrière de l'exostose. Au point de vue fonctionnel, l'oblitération complète du conduit par une exostose, entraîne à sa suite une très forte surdité, à laquelle on peut remédier par une opération.

Traitement. — Les applications répétées de teinture d'iode sur les exostoses, vantées autrefois donnent de bons effets, mais sont insuffisantes. La dilatation est souvent douloureuse, et réussit peu. Le traitement chirurgical est le seul ayant de la valeur.

Indications et contre-indications. — S'il existe une ou plusieurs exostoses fermant le conduit auditif de façon à produire la surdité, l'intervention est nettement indiquée, lorsqu'on s'est assuré de l'intégrité des appareils de transmission et de réception. Il en sera de même dans le cas ou une ou plusieurs exostoses gênent ou arrêtent un écoulement chronique. On doit faire com-

prendre au malade que la rétention du pus en arrière d'un néoplasme osseux peut amener de graves complications. Il est donc préférable d'opérer avant que ces complications se soient produites.

Lorsque les exostoses ne sont pas d'un volume trop considérable et que le sujet n'en ressent aucune gêne, qu'il n'y a pas d'otorrhée chronique, et pas de surdité, l'intervention opératoire est inutile.

Technique opératoire. — Pour pratiquer l'ablation des tumeurs osseuses, on emploie presque exclusivement la *gouge fine et le maillet.* Les petites exostoses symétriques, bilatérales, sont faciles à enlever. J'ai opéré trois cas de ce genre, et j'ai été assez heureux pour faire sauter chaque exostose d'un seul coup.

Les tumeurs osseuses un peu grosses, oblitérant en partie le conduit, demandent plus de soins et de temps. Le chirurgien doit chercher à n'enlever qu'une mince couche d'os à chaque fois, car ces tumeurs sont fort dures, et on ne peut compter réussir rapidement.

Lorsque l'exostose est considérable, on peut employer le *trépan perforatif,* qui permet d'ouvrir une espèce de tunnel, facilitant ensuite l'enlèvement de la tumeur avec la gouge. J'ai vu aussi Duplay se servir une fois avec succès d'une *petite fraise* mue par un tour volant qu'un aide faisait marcher. Mais ces instruments sont délicats à manier, et je conseille de faire souder un petit anneau métallique à 1 centimètre environ de la pointe du perforateur. Il servira de point d'arrêt pour éviter un mouvement exagéré de propulsion en dedans, qu'il est quelquefois difficile de modérer à sa guise. L'écoulement de sang, pendant l'opération, est assez persistant, (sans être considérable) pour gêner les manœuvre du chirurgien opérant dans un conduit si étroit.

Quelques otologistes remplacent le trépan par un galvano-cautère très pointu, Je n'emploie le galvano-cautère que pour tracer un sillon à la base ou à la moitié de l'exostose; je détruis ainsi la peau et le périoste, ce qui facilite le placement de la gouge. Il me semble en effet bien long de se servir du galvano pour traverser de part en part une exostose un peu considérable.

En résumé le trépan perforatif manié avec prudence a bien des avantages. J'ai dû opérer d'urgence, il y a quelques années, un malade habitant une campagne éloignée de tout centre. Il m'a fallu plus d'une heure pour enlever une exostose assez considérable; avec un trépan ou une mèche adaptée au *vrill* des dentistes, le résultat eût été obtenu en beaucoup moins de temps, comme dans le cas de Duplay.

Complications. — J'ai observé deux fois de la paralysie faciale à la suite de l'enlèvement d'exostoses assez considérables.

Cette complication ne peut être attribuée qu'à la propagation de l'inflammation au névrilème.

La paralysie est survenue dans un cas 6 jours après l'opération, et dans l'autre cas le 11e jour. Cette complication a mis, dans les deux cas, plus de six mois à disparaître.

B. — Tumeurs sébacées.

Les tumeurs sébacées décrites pour la première fois par Toynbee ne sont pas admises par beaucoup d'auteurs. Abandonnées à elles-mêmes, elles peuvent à la longue déterminer la mort ainsi que Toynbee et Hinton l'ont constaté. Je n'ai observé cette affection qu'une fois, et, le malade n'étant pas revenu à la clinique, je n'ai pu instituer aucun traitement.

Ces tumeurs sont formées par des cellules épidermi-

ques aplaties, de volume considérable, semblables à celles qui constituent l'épiderme, disposées par couches et renfermées dans une enveloppe membraneuse distincte, formée de tissu aréolaire. Les tumeurs sébacées sont ordinairement sphériques, et se développent autant du côté du conduit que du côté du point d'attache. Les dimensions varient de la grosseur d'un grain de millet à celle de la noisette. Elles provoquent la résorption de l'os sur une grande étendue, résorption qui peut amener une communication entre le conduit et les cavités mastoïdiennes et cérébrales (Hinton).

Quant au diagnostic, la consistance molle facile à percevoir à l'aide d'un stylet, suffit à différencier ces tumeurs avec les exostoses.

Le traitement consiste en une incision cruciale destinée à ouvrir la tumeur. On emploiera ensuite les injections antiseptiques pour ramollir et entraîner les débris épidermiques ; puis, avec une pince, on cherchera à extraire, en totalité, l'enveloppe résistante qui entoure la tumeur. Les caustiques liquides rendent des services.

C. — Kystes glandulaires.

J'ai rencontré, deux fois seulement, dans le conduit auditif, une variété de tumeurs indolores, qui n'est mentionnée dans aucun Traité d'otologie.

La situation, la forme conique, la nature assez fluide du contenu et l'absence de symptômes inflammatoires locaux ou généraux m'ont fait regarder ces tumeurs comme des *kystes glandulaires* (sorte de kystes par rétention). Cependant les anatomistes n'admettent pas la présence des glandes sudoripares dans le conduit. Serait-ce une variété de kystes sébacés ? Il est difficile de se prononcer. Voici les deux observations :

(Observation n° 15, résumée).

« Mme X..., 40 ans, sans antécédents particuliers, me fut adressée par mon maître le professeur Chauffard. La malade se plaignait seulement d'entendre un peu moins à gauche, et de ne pouvoir pénétrer dans le conduit pour en faire la toilette.

« A l'examen, je trouvai le conduit auditif fermé au tiers, à 1 centimètre du méat par une petite élevure saillante, conique, dont la base se trouvait sur la paroi postéro-inférieure du conduit. Pas de sensibilité au toucher; pas de douleur de voisinage; coloration normale de la peau.

« Je ponctionnai la base avec un ténotome fin, et je vis sortir 2 à 3 gouttes d'un liquide jaunâtre, et un peu de sang. J'incisai alors de la base au sommet, puis je cautérisai avec le crayon de nitrate d'argent. Quinze jours après la cicatrisation était complète. Mais lorsque j'examinai à nouveau le conduit auditif, je fus surpris d'apercevoir à quelques millimètres plus loin, une seconde tumeur semblable à l'autre, mais plus petite. Le même traitement fut suivi du même résultat. »

(Observation n° 16, résumée).

« Cette deuxième observation se rapporte à un ouvrier qui avait dans le conduit auditif gauche une tumeur un peu moins conique comme forme, mais présentant les mêmes caractères.

» La ponction amena la sortie de quelques gouttes d'un liquide louche, un peu épais. J'employai ensuite le galvano-cautère. La guérison était complète 12 jours après. »

D. — Polypes du conduit auditif.

Les polypes du conduit seront étudiés plus loin, en même temps que ceux de la caisse tympanique. Les premiers se voient moins fréquemment; mais, il est reconnu cependant qu'ils peuvent apparaître dans le conduit, avec l'intégrité absolue du tympan, et sans qu'il existe la moindre suppuration de l'oreille moyenne. Ces tumeurs sont généralement plutôt des végétations ou granulations polypeuses, que des polypes. On les rencontre en effet à la suite d'inflammations aiguës ou chroniques. J'en ai

observé plusieurs cas, parmi lesquels j'en choisis un qui a présenté des particularités difficiles à expliquer.

(Observation n° 17, résumée).

« M. X..., 35 ans, bonne santé, sans affection antérieure de l'oreille, vient me demander conseil, pour une maladie remontant à 4 jours. Il a été pris subitement 3 jours avant sa visite, d'une violente douleur dans l'oreille droite, avec exacerbations intermittentes.

« A l'examen : tympan normal, sauf une très légère vascularisation du quadrant supérieur; pas de gonflement du conduit auditif. En arrière et en bas, dans le conduit osseux, à quelques millimètres du tympan, se voit une granulation polypeuse, grosse comme un grain de millet. Il existait un léger suintement à la surface, mais pas de suppuration dans ce conduit. Je touchai cette granulation 4 fois, à 5 ou 6 jours de distance, avec le galvano-cautère. En 5 semaines la guérison fut complète. »

Une petite végétation polypeuse, dans les conditions indiquées, ne pouvait avoir pour point de départ qu'une inflammation très localisée. Je n'ai jamais pu m'expliquer la rapidité de la lésion, et la non moins grande rapidité de la formation de cette végétation, en l'absence de toute maladie antérieure connue.

3° — TUMEURS DE LA CAISSE DU TYMPAN

A. — Polypes.

Les tumeurs polypeuses de l'oreille ont pour point de départ les phlegmasies aiguës ou chroniques du revêtement de l'oreille externe ou moyenne. La classification donnée autrefois par Toynbee a été abandonnée, et, quoique la structure de ces tumeurs soit polymorphe on peut les réduire à deux classes : 1° les polypes vrais (polypes muqueux et fibreux); 2° les granulations et les fongosités du tissu conjonctif.

Anatomie pathologique. — Les polypes vrais ont leur trame recouverte d'une muqueuse pourvue de tous ses éléments constitutifs, tandis que les granulations et les

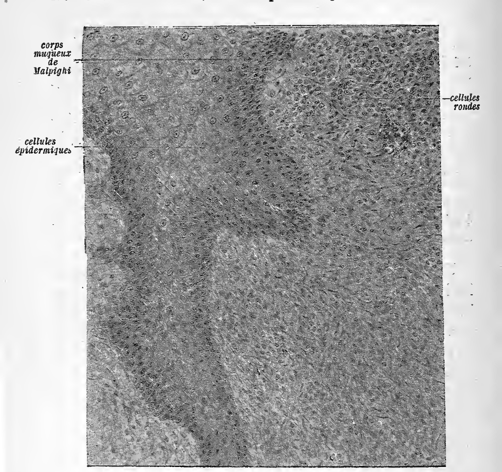


Fig. 95. — Polype muqueux de l'oreille (Grossissement 150).

fongosités n'ont ni couche épithéliale, ni papilles, ni glandes (Heurtaux).

Polypes muqueux. — Ils sont constitués par une masse homogène de cellules de tissu conjonctif en quantité variable, ainsi que de nombreux vaisseaux, larges et à parois minces. Ce réseau vasculaire qui rampe surtout à

la surface, explique les petits suintements sanguins produits par un simple attouchement.

Ils renferment parfois des cavités kystiques revêtues d'un épithélium cylindrique (Meissner).

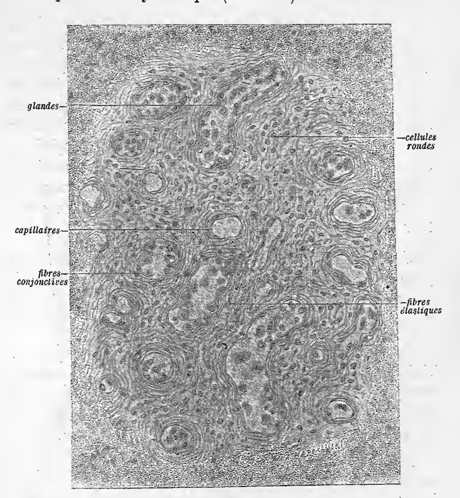


Fig. 96. — Polype fibreux.

Polypes fibreux; fibrômes. — Les fibrômes sont formés par une trame de tissu conjonctif, ou se trouvent mêlées des cellules fusiformes. Le fibrôme est plus pâle, plus lisse, et généralement plus gros que le polype muqueux.

Il contient beaucoup moins de vaisseaux, et naît de la couche profonde dermique, du périoste ou de l'os. Les myxômes (rares) sont constitués par du tissu conjonctif gélatineux.

Siège. — La plupart des polypes viennent de la caisse, et le point d'implantation est situé dans la couche muqueuse, ou dans les couches plus profondes. Ils peuvent toutefois provenir d'un point quelconque de l'oreille moyenne. Suivant Politzer la membrane tympanique serait plus fréquemment le siège de ces tumeurs, qu'on ne l'admettait jusqu'ici. Je ne partage pas cette opinion, car sur plus de 800 cas, je n'ai rencontré que deux polypes du tympan. On a aussi observé quelques tumeurs prenant naissance sur un des osselets (le marteau principalement).

Volume. — Il est essentiellement variable. Tantôt les granulations sont à peine visibles, tantôt le polype est assez considérable pour remplir le conduit auditif et même faire saillie au dehors.

Nombre. — Le plus souvent il n'y a qu'un seul polype. Mais, parfois ces tumeurs (surtout les polypes muqueux) comprimées dans le conduit, se soudent ensemble à la suite d'un contact prolongé. Parfois aussi on rencontre plusieurs polypes indépendants les uns des autres.

Pédicule. — Le pédicule varie comme longueur et comme épaisseur; on le trouve simple ou ramifié à son extrémité externe, comme à son extrémité interne.

Forme. — Les polypes sont souvent allongés, en forme de poire et leur surface est plus ou moins bosselée. Les polypes fibreux sont plus réguliers.

Couleur. — Elle est rouge, framboisée, pour les

polypes muqueux. Les fibrômes sont plus gris et plus pâles.

Consistance. — Les premiers sont mous, se déchirent et s'écrasent facilement, tandis que les seconds sont assez durs.

Étiologie. — Les tumeurs polypeuses se développent surtout chez les sujets affectés d'otorrhée purulente chronique ancienne. La prolifération du tissu de granulation est due à l'irritation continue que produit la suppuration, et fréquemment aussi à la carie et à la nécrose. Au point de vue général, les affections constitutionnelles, et parmi celles-là la scrofulose, favorisent le développement de ces tumeurs.

Symptomatologie. — **S. objectifs.** On voit facilement un polype, quand il a un certain volume. Mais les petites végétations polypeuses, les granulations, sont plus difficiles à découvrir dans certaines parties profondes de la caisse.

S. subjectifs. — Il n'existe de phénomènes généraux que si le polype est assez considérable pour entraver l'écoulement de la suppuration. Il se manifeste alors de la douleur s'irradiant dans la région, de la céphalalgie, du vertige, etc. Lorsqu'un polype, même de petit volume, sortant de la caisse par une perforation tympanique trop étroite est étranglé à ce niveau, il peut déterminer les mêmes phénomènes, en étant cause de la rétention du pus.

Marche; durée; terminaison. — La croissance des polypes muqueux est plus rapide que celle des fibrômes. Ces derniers restent souvent stationnaires, accompagnés d'un écoulement plus ou moins marqué.

La durée de ces tumeurs n'est pas limitée. Certains malades les gardent longtemps sans autres inconvénients que l'otorrhée. En voici un exemple;

(Observation n° 18) personnelle — résumée.

« Mlle X..., 53 ans, avait une *double otorrhée purulente chronique* avec perforation, remontant à l'âge de 18 ans (suite de scarlatine), *et qui n'avait jamais été soignée.* A l'examen je trouvai 3 polypes fibreux dans l'oreille droite, et 2 dans l'oreille gauche. Je mis deux ans à la guérir complètement. L'audition devint relativement bonne. »

Dans quelques cas on a pu observer une *chute spontanée* de certains polypes dont le pédicule très mince avait subi une torsion et ne résistait pas à une injection un peu forte. Pour Politzer il s'agit de gros polypes à surface lisse. Mais j'ai vu le fait se produire pour de petits polypes muqueux. Quant à l'ossification des polypes, mentionnée par quelques auteurs, je ne l'ai pas observée.

Diagnostic. — Pour porter un diagnostic précis il faut reconnaître : outre l'existence du polype; 1° son point d'implantation; 2° ses connexions avec les organes voisins; 3° sa nature.

L'existence de la tumeur est assez facile à constater généralement. Quant au point d'implantation, je suis d'avis qu'on doit agir avec prudence: les recherches, pratiquées avec un stylet fin recourbé, ne sont pas sans inconvénients. Dans la majorité des cas, la connaissance de ce point d'implantation n'est pas nécessaire immédiatement, quoi qu'en disent les otologistes. Si le polype est petit, le pédicule sera facile à découvrir; mais si, au contraire, la tumeur remplit en partie le conduit, je ne vois pas quel avantage on retire des recherches poussées trop loin. Le point d'implantation n'a qu'une importance secondaire, au point de vue opératoire, puisqu'il faut opérer quand même.

Je conseille donc d'employer le *procédé par morcellement*, avec l'anse métallique, qui, sans faire de tractions sur la tumeur, permet d'arriver petit à petit sur le pédicule, dont on peut alors déterminer le point d'attache, et en faire ultérieurement l'ablation ou la cautérisation.

C'est une recommandation que je ne cesse de faire aux élèves, qui ont pu en voir les excellents résultats.

On a cité quelques cas de tumeurs polypeuses existant dans la caisse, sans avoir produit la perforation du tympan. Il est difficile d'apercevoir ces tumeurs par transparence. Mais dès qu'il existe une forte convexité externe, une sorte de bombement de la membrane, on devra ponctionner et ouvrir largement pour se rendre compte de l'état de la caisse.

Les connexions d'une tumeur avec les organes voisins ne sont pas toujours faciles à préciser. Les connexions du pédicule ont seules de l'importance. Le procédé par morcellement favorisera les recherches.

Quant à la nature de la tumeur, on peut dire que les deux variétés principales (polypes muqueux et fibreux) sont assez simples à différencier dans la généralité des cas. J'en dirai presque autant lorsqu'on recherche si la tumeur est bénigne ou maligne.

L'examen clinique et l'expérience sont presque suffisants pour diagnostiquer la nature d'un néoplasme. La forme, la coloration, l'aspect, peuvent à première vue donner une impression que l'examen histologique viendra le plus souvent appuyer et confirmer.

Il faut toutefois se rappeler que les tumeurs malignes ne sont pas très communes chez l'adulte, et que chez l'enfant elles sont excessivement rares (1).

Il existe des observations de fongus de la dure-mère se faisant jour à l'extérieur par le conduit auditif.

(1). Voir l'*Observation* page 297.

Pronostic. — Le pronostic est variable avec la nature du polype. Les tumeurs bénignes sont peu graves par elles-mêmes; mais elles sont nées dans une caisse tympanique affectée d'otorrhée chronique.

On ne saurait trop le répéter, l'écoulement purulent chronique est généralement une maladie sérieuse, et la présence d'un polype implique toujours une hypertrophie du revêtement de l'oreille moyenne, et la possibilité de l'extension de la phlegmasie aux parties voisines (cellules mastoïdiennes, rocher, oreille interne, cerveau). Les complications qui sont à redouter, doivent rendre le chirurgien circonspect au point de vue du pronostic.

La récidive se voit assez souvent lorsqu'un traitement insuffisant n'a pas détruit le point d'implantation. Elle s'observe, en outre aussi, après ablation complète, chez les sujets scrofuleux.

L'observation suivante présente quelque intérêt à cet égard.

(Observation n° 19, résumée).

« M. X.... âgé de dix ans, m'a été amené en 1874. Il était affecté d'otorrhée chronique double, depuis sa première enfance. L'oreille droite était remplie de végétations polypeuses de grosseurs variées, dont il eût été impossible d'évaluer le nombre. L'oreille gauche un peu moins pleine était dans un état à peu près semblable.

« Malgré les opérations, les curettages, les cautérisations renouvelés assez fréquemment, et l'emploi de la glycérine phéniquée d'après la méthode que j'ai indiquée en 1870, la repullulation se faisait d'une façon constante. Au bout de quatre ans, grâce à un traitement local et général bien suivi, les végétations polypeuses finirent par disparaître. L'état des oreilles s'améliora à ce point qu'on ne voyait plus qu'un léger suintement, qui persiste encore et qui varie d'intensité. »

Je n'ai jamais observé un autre cas de ce genre, et il m'a semblé intéressant, il y a deux ans, de présenter ce malade à la Société d'otologie de Paris.

Traitement. — L'emploi des caustiques solides ou liquides doit être réservé pour la destruction du pédicule et non du corps du polype.

L'ablation avec le serre-nœud est la seule méthode efficace; la torsion, la ligature et l'excision sont abandonnées. L'ablation est facilement pratiquée lorsque la tumeur est implantée sur une des parois du conduit auditif, et qu'elle est de dimension restreinte. Mais, si le volume est plus considérable, comme il n'est pas aisé d'en connaître exactement le point d'implantation, sans risquer parfois des désordres, l'otologiste devra employer le *procédé par morcellement.* Il n'a pas d'inconvénients pour le malade et permet d'arriver jusqu'au pédicule, sans exercer aucune traction. Le conduit étant libre, ce pédicule est plus accessible à la vue et sa destruction rendue plus facile.

Lorsque le polype vient de la caisse et que le tympan est suffisamment ouvert, les manœuvres sont assez simples. S'il est étranglé en traversant une petite perforation tympanique, il faut débrider largement la membrane. Enfin, dans le cas où le chirurgien a de sérieuses raisons d'admettre la présence d'une tumeur derrière le tympan intact, le large débridement est encore indiqué.

On voit parfois aussi un polype prendre naissance dans la coupole, et faire saillie dans ce conduit à travers la perforation de la membrane de Shrapnell. Le pédicule de ces tumeurs est plus difficile à atteindre, et la guérison ne peut être obtenue qu'après le curettage de cette logette; il est quelquefois indiqué d'enlever la tête du marteau, s'il existe une nécrose. (Voir p. 151.)

On peut même extraire le marteau et l'enclume lorsque ces osselets sont atteints.

Technique opératoire. — On se sert du serre-nœud, ou

polypotôme. (Voir p. 124.) Lorsque la tumeur n'est pas trop considérable, il faut chercher à pousser l'anse métallique aussi loin que possible, tant que le malade n'accuse pas de douleur. Dans certains cas la tumeur peut être enlevée jusqu'au pédicule.

Si le polype est volumineux, le *procédé par morcellement* est préférable. Il consiste à ne prendre dans l'anse métallique que la portion la plus accessible de la tumeur (sans exercer aucune traction). On recommence ensuite la même manœuvre, soit une heure après, soit le lendemain et les jours suivants, jusqu'à ce qu'on arrive au pédicule.

Quel que soit le procédé employé, l'anse métallique poussée aussi avant que possible, ne permet pas de détruire le pédicule. Cette destruction se fait bien avec le galvano-cautère, ou les caustiques liquides (*chlorure de zinc saturé, nitrate acide de mercure*, etc.).

On se sert de la petite curette tranchante pour enlever les granulations polypeuses du conduit ou de la caisse (voir otorrhée chronique, page 219).

Après ces diverses opérations, l'écoulement de sang est peu abondant; s'il était plus marqué, les injections antiseptiques chaudes, et une compression faite dans le fond du conduit avec des lanières de gaze iodoformée, suffiraient amplement à assurer l'hémostase.

Je ne saurais recommander les injections froides indiquées par Politzer, dans le même but. Elles ne peuvent être que nuisibles.

L'ablation des polypes favorise la guérison de l'otorrhée, mais elle ne rend pas cette guérison assurée. Il faut donc prévenir le malade et son entourage.

La récidive des tumeurs est d'autant moins fréquente que l'ablation a été faite avec plus de soin et que la destruction du pédicule a été plus complète. Chez les sujets

à tare scrofuleuse, la repullulation peut se produire aussi après une opération bien faite.

Politzer a conseillé il y a quelques années l'usage de *l'alcool rectifié*. On remplit le conduit en y versant de l'alcool additionné d'un peu d'eau pour les premières fois; puis on se sert d'alcool pur.

Ces bains ont une durée de 10 à 15 minutes, et peuvent être renouvelés deux ou trois fois par jour. Cette médication est utile non pour détruire les polypes, mais pour réduire et faire disparaître le tissu de granulation qui tapisse la caisse. J'en ai souvent retiré de bons effets.

Je ne ferai que mentionner l'emploi des différentes *poudres médicamenteuses* recommandé par quelques otologistes, car les autres moyens thérapeutiques déjà indiqués ont une action plus sûre.

Les auteurs relatent un certain nombre d'observations de tumeurs osseuses de la caisse (exostoses ou hyperostoses). Dans la plupart de ces cas, si l'anatomie pathologique est intéressante à connaître, la thérapeutique est bien impuissante.

B. — Choléstéatômes

On rencontre aussi dans la caisse mais peu communément, des tumeurs de consistance variée, souvent solides, paraissant être de même nature que les cholestéatômes formés, ainsi qu'on l'admet, de pus desséché et de cholestérine réunis en masse, et ayant subi la transformation crétacée.

Ces diverses concrétions peuvent envahir un point quelconque de l'oreille moyenne, et dans certaines circonstances causer la carie et la nécrose.

Les symptômes observés sont communs à beaucoup d'autres affections de la caisse.

S'il est possible d'enlever ces produits morbides, les symptômes locaux et généraux disparaissent; dans le cas contraire, les complications les plus graves sont à craindre.

4° — TUMEURS BENIGNES DU TYMPAN

Les différentes variétés de tumeurs du tympan n'apparaissent ordinairement qu'à la suite d'états morbides antérieurs, soit de la membrane elle-même, soit du conduit auditif ou de la caisse tympanique. C'est sans doute pour cette raison que quelques auteurs n'en font pas l'objet d'une description particulière. On trouve cependant dans les ouvrages classiques des observations intéressantes.

Voici l'énumération des néoplasmes qu'on peut rencontrer sur la membrane.

a. *Polypes.* — Le point d'implantation est presque toujours dans la caisse, ainsi que je l'ai dit. Mais, s'il est rare de voir un polype prendre naissance sur le tympan, par contre les granulations s'y rencontrent assez fréquemment.

b. *Tumeurs cornées* — Elles sont formées par des cellules épithéliales pavimenteuses, régulièrement empilées. Ces productions décrites par Buch, Politzer et Urbantschisch, sont quelquefois fort difficiles à détacher, car elles sont fortement adhérentes.

c. *Tumeurs perlées* — On appelle ainsi une sorte de productions épithéliales ayant une enveloppe résistante, qu'on observe dans certains cas, lorsqu'il existe un catarrhe chronique de la caisse. Ces petites tumeurs ont la grosseur d'une tête d'épingle, ou même d'un grain de millet, et sont uniques ou multiples. J'en ai vu deux cas.

d. *Kystes.* — Leur existence a été constatée par Troeltsch, Politzer, etc. Buck a cité un cas de kyste interlamellaire.

e. *Néoplasmes osseux.* — Ils peuvent envahir la membrane en partie ou en totalité, et ont été décrits d'abord par Politzer, puis par Wendt, Mücke et Lincke.

f. *Cholestéatômes.* — Wendt et Knepper les ont mentionnés.

5° — TUMEURS BENIGNES DE LA TROMPE

On peut appeler *tumeurs* les granulations qu'on rencontre si fréquemment à l'entrée du pavillon de la trompe, plus ou moins développées et en nombre plus ou moins considérable. Voltolini a cependant rapporté un cas de polype implanté sur l'orifice tympanique, se prolongeant en dehors du côté de l'oreille moyenne, et en dedans venant faire saillie dans le pavillon de la trompe.

L'*ossification* (disséminée ou en masse) de la trompe a été mentionnée par Zuckerkandl et Moos.

L'*hypertrophie du tissu adénoïde* du pharynx nasal, appelée aussi tumeurs ou végétations adénoïdes, a son siège habituel dans la partie la plus élevée du rhinopharynx, mais elle peut affecter le pourtour et l'orifice de la trompe et se voit facilement par la rhinoscopie postérieure, comme elle peut être sentie avec le doigt introduit derrière le voile du palais.

Ces tumeurs adénoïdes ont des formes diverses. Elles seront étudiées plus loin. (Voir p. 382.)

6° — TUMEURS BENIGNES DE L'APOPHYSE MASTOIDE

Les polypes pouvant avoir leur pédicule dans les cellules mastoïdiennes, ne présentent pas un grand

intérêt clinique. (Voir polypes de la caisse, page 281.)
Quant aux tumeurs osseuses diffuses trouvées à l'autopsie des sujets affectés de maladies chroniques très anciennes, on en cite quelques rares observations.

CHAPITRE II

TUMEURS MALIGNES

1° — TUMEURS MALIGNES DU PAVILLON

Les tumeurs cancéreuses du pavillon, ne sont pas très communes. Le pavillon peut être le point de départ d'un cancroïde; mais on voit parfois la maladie débuter dans les parties voisines, région parotidienne, conduit auditif. Le néoplasme est constitué par de petites élevures, généralement dures, qui finissent par s'ulcérer et détruisent le pavillon en tout ou en partie. La maladie peut suivre une marche fort rapide.

Lorsque le caractère malin est reconnu par l'examen histologique, le seul traitement utile et qu'il faut employer en toute hâte est l'excision et la cautérisation largement pratiquées.

2° — TUMEURS MALIGNES DU CONDUIT AUDITIF DE LA CAISSE ET DES CELLULES MASTOIDIENNES

Ces tumeurs, fort rares, naissent généralement dans une oreille affectée d'otorrhée purulente chronique. Dans la plupart des cas, il est presque impossible de savoir à quelle époque remonte le début du néoplasme, et quel est le point de l'oreille moyenne ou du conduit qui a été envahi le premier.

L'*epithélioma* du conduit auditif externe se développe souvent à la suite d'un eczéma humide.

La peau, malade depuis longtemps s'ulcère, et les ulcérations gagnent les parties voisines en dehors comme en dedans. J'ai donné au Congrès de Bâle (1884) une observation intéressante d'épithélioma du conduit auditif. En voici le résumé :

(Observation n° 19, résumée) (1).

« M. X..., 42 ans, vigoureux, de bonne santé habituelle, sans antécédents, se plaignait depuis trois mois d'un écoulement purulent de l'oreille droite. Il avait eu des douleurs avec irradiations dans la tête. On voyait à l'entrée du conduit une tumeur mamelonnée, dont certaines parties étaient grisâtres et d'autres d'un rouge vineux.

« Les recherches que je fis avec le stylet, indiquaient comme point de départ le conduit osseux. L'ablation d'un centimètre de la tumeur amena une assez forte hémorrhagie. Le docteur Cadiat qui fit l'examen microscopique m'envoya une note que je résume.

« La tumeur était formée de cellules épithéliales, provenant de l'épiderme à divers états de développement. La trame du tissu conjonctif est à peine développée comme dans les tumeurs à marche rapide. Elle n'a pas de dispositions papillaires. Ce sont des accumulations épithéliales se développant très vite. D'après la structure c'est une forme grave.

« J'appelai en consultation le professeur Trélat. Il fut convenu que je pousserais l'ablation aussi loin que possible, en faisant en même temps le curettage de l'os malade. Je devais en outre appliquer des crayons de pâte de chlorure de zinc. La repullulation en masse s'arrêta. Mais je fus obligé, néanmoins, de recommencer à plusieurs reprises ce curettage.

« La cicatrisation était complète en décembre 1889. Le conduit auditif se trouvait fermé complètement, et représentait un infundibulum tapissé par une peau légèrement rouge reposant sur du tissu osseux qu'on sentait à quelques millimètres. La guérison resta définitive. Le malade est mort cinq ans après d'une affection cardiaque. »

Dans les cas de ce genre, si le néoplasme est accessible aux moyens chirurgicaux, il faut opérer sans tarder.

1. Compte rendu du Congrès de Bâle 1884, p. 74.

Mais, lorsque la maladie a envahi les parties profondes, l'intervention est limitée, et la prudence est de règle.

On trouve dans les ouvrages classiques un certain nombre de faits intéressants, relatés par les auteurs. Tout récemment j'ai soigné un enfant de 8 ans affecté d'un sarcôme ossifiant, à marche rapide dont voici l'observation :

(Observation n° 20, résumée).

Vient d'être présentée à la société d'otologie :

« M. X..., 8 ans, a eu une otite moyenne aiguë à l'âge de cinq ans, guérie, ont dit les parents. A l'âge de 6 ans légère rechute, guérie aussi.

« Je vois l'enfant le 16 août 1893. J'aperçois à l'entrée du méat gauche une excroissance charnue faisant saillie un peu au dehors et paraissant ressembler à un polype. Après examen, les caractères cliniques de la tumeur, sa coloration, sa configuration, son aspect, jetèrent un doute dans mon esprit. Ces gros bourgeons charnus ne me paraissaient pas de nature bénigne, et ressemblaient peu aux polypes fibreux ordinaires. Je sectionnai la partie la plus externe pour la faire examiner par M. Daum, interne du dispensaire Heine.

« L'enfant repartit en villégiature et j'écrivis à mon confrère M. Mook, médecin de la famille, que je réservais mon opinion et que l'*apparence* de la tumeur me faisait craindre un néoplasme malin. Le malade revint à Paris le 11 septembre. La tumeur avait grossi, et de plus une paralysie faciale survint tout à coup le 14. Le même jour M. Daum m'envoya le résultat de l'examen histologique : *prolifération de cellules embryonnaires ; probablement cancer.*

« La famille appela M. Segond en consultation, et tous deux nous déclarâmes que l'indication opératoire était formelle, qu'il fallait inciser en arrière de l'oreille, rabattre le pavillon et curetter toutes les parties malades, que la tumeur fût *bénigne* ou *maligne.*

« L'opération acceptée le 15 fut refusée 3 jours après, à la suite d'une consultation à laquelle M. Peyrot assistait. On me demandait simplement d'*enlever les végétations par le conduit,* quoique nous eussions déclaré M. Segond et moi que cette intervention nous paraissait absolument insuffisante et pour le moins inutile.

« Je fis ce curettage le lendemain 19. Après avoir enlevé une assez forte quantité du néoplasme, je sentis que j'entrais dans les

cellules mastoïdiennes cariées et je m'arrêtai. Au bout de 8 jours la tumeur avait repullulé.

« Nouvelle consultation avec le professeur Tillaux qui émit des doutes sur la nature maligne du néoplasme, mais fut de mon avis

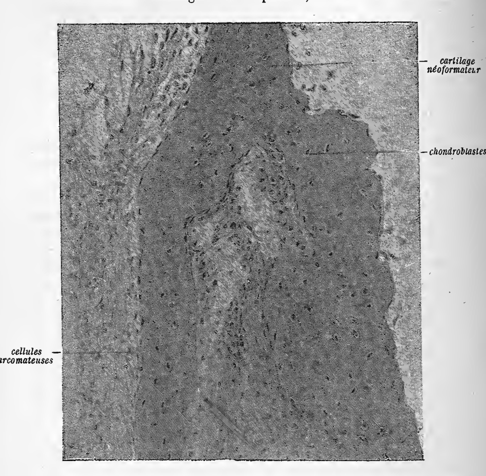


Fig. 97. — Sarcôme ossifiant de l'oreille moyenne. (Grossissement 180.)

quant à la nécessité du décollement du pavillon et du curettage à ciel ouvert.

« L'opération fut faite par M. Segond et par moi le 29 septembre. Nous trouvâmes une tumeur lobulée de la grosseur d'une pomme d'api, qui remplissait les cellules mastoïdiennes, le conduit et la caisse. Le curettage permit d'arriver sur des parties osseuses saines, mais profondément.

« Le 17 octobre deux bourgeons charnus apparaissaient dans le fond de la plaie, en haut.

« L'examen de la tumeur fut fait par le professeur Cornil et par M. Letulle : *Sarcôme ossifiant.* (Voy. fig. 97 et 98.)

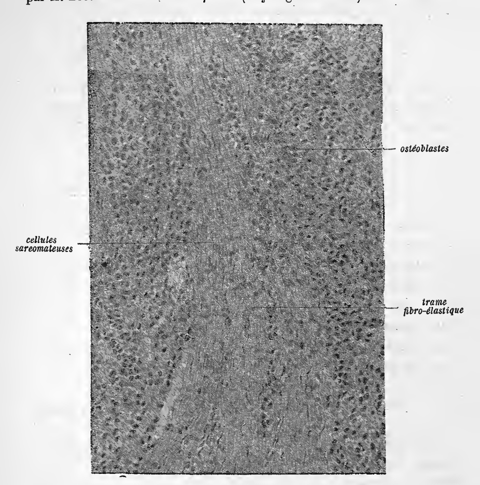


Fig. 98. — Sarcome ossifiant de l'oreille moyenne.

« Le 27 octobre nouveau curettage de la partie supérieure et interne du temporal. Le 13 novembre la plaie extérieure est un peu rétrécie. Le 25 la région mastoïdienne était gonflée, et on put constater une nouvelle marche en avant, et l'envahissement des régions voisines.

« Il y eut à cette époque une consultation avec le professeur Du-

play qui, comme M. Segond et moi, déclara qu'une nouvelle intervention n'était pas possible.

« Le petit malade n'avait pas de grandes douleurs. Il alla en s'affaiblissant et mourut dans un état cachectique le 19 janvier 1894. L'autopsie n'a pu être faite. »

3° — TUMEURS MALIGNES DE LA TROMPE

Les tumeurs malignes de la trompe sont presque toujours secondaires. Je mentionnerai, d'après Politzer, un cas de cancer épithélial de la langue et de la mâchoire, ayant envahi la trompe.

4° — TUMEURS MALIGNES DE L'APOPHYSE MASTOIDE

Ainsi que je l'ai dit plus haut, le point de départ des tumeurs malignes est le plus souvent inconnu.

Que le néoplasme ait envahi les cellules mastoïdiennes primitivement ou secondairement, la marche de la maladie n'en est pas changée, et l'intervention opératoire souvent inutile.

Il existe quatre observations de cancer des cellules, dont trois de Wilde et une de Rondot.

5° — TUMEURS MALIGNES DE L'OREILLE INTERNE

Les auteurs sont unanimes à reconnaître l'extrême rareté des affections cancéreuses primitives de l'oreille interne. Le néoplasme vient ou de l'oreille moyenne, ou de la cavité crânienne (sarcôme de la dure-mère, du erveau).

LIVRE QUATRIÈME

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'OREILLE

J'étudierai successivement les lésions traumatiques des diverses parties de l'appareil auditif. Les plus communes sont assurément les lésions de la membrane tympanique, sur lesquelles j'appelle tout particulièrement l'attention, parce qu'on les rencontre souvent dans la pratique.

1° — LÉSIONS TRAUMATIQUES DU PAVILLON

Le pavillon peut être le siège de lésions telles que : piqûres, déchirures, sections, arrachements, plaies simples ou contuses. Les blessures légères guérissent rapidement dans la plupart des cas.

Lorsqu'une partie plus ou moins grande du pavillon a été arrachée ou coupée, comme on en cite des exemples, il est possible de réunir avec succès les parties sectionnées, par des points de suture, même assez longtemps après l'accident.

Les plaies contuses sont plus graves, car il peut survenir une nécrose du cartilage, et par suite une déformation du pavillon.

Je ne parle que pour mémoire des déchirures du lobule, par des pendants d'oreilles trop lourds.

2° — LÉSIONS TRAUMATIQUES DU CONDUIT AUDITIF EXTERNE

Le traumatisme peut agir soit sur le conduit fibro-cartilagineux, soit sur le conduit osseux, et parfois sur tous deux ensemble.

Les tentatives d'extraction brutale des corps étrangers avec des instruments, sont la cause fréquente de blessures qui portent le plus ordinairement sur la peau du conduit auditif, sans aller plus profondément.

Les lésions du conduit auditif osseux peuvent être dues à des *causes directes* ou *indirectes*.

Les fractures par *action directe* sont fort rares. Mais on rencontre plus fréquemment des lésions dues à une *action indirecte* telles que : coups, chutes sur la tête, etc. Les fractures sont alors souvent comminutives, avec fissures et esquilles.

D'après Politzer, la localisation de la blessure dépend du point atteint par le traumatisme. Le choc peut porter sur le *sommet du crâne*, sur *l'occiput* et sur *la mâchoire*. Les fissures se voient dans le 1er cas, à la partie supérieure du conduit ; dans le 2e cas, à la partie postérieure, et dans le 3e cas à la partie antérieure, là où le condyle vient s'articuler dans la cavité glénoïde.

(Observation n° 21, résumée).

« Coup de bâton ayant porté sur la région gauche du crâne, produisant une fissure de la paroi supérieure du méat. La guérison vint, mais sans aucune altération, avec une dépression de l'os, tandis que par *contre-coup*, il y eut un ébranlement du labyrinthe avec dureté persistante de l'ouïe. »

J'ai eu l'occasion d'examiner un homme de 45 ans qui reçut un coup de marteau sur le sommet du crâne. Il y avait fracture de la voûte. La surdité existait des *deux*

côtés. Il n'y avait aucune lésion visible des oreilles. Le malade mourut le troisième jour.

Les fractures du conduit osseux ne sont presque jamais limitées à ce point; elles intéressent le plus souvent tout le rocher.

Voici un fait curieux se rapportant à un coup de feu dans l'oreille.

(Observation n° 22, résumée).

« Un jeune homme se tire un coup de revolver dans l'oreille droite. Quelques minutes après, on le trouve sans connaissance ayant vomi du sang, des mucosités, etc. La balle du calibre de 9 millimètres se trouvait au milieu des matières rejetées sur le lit. Je fus appelé le treizième jour, et je constatai un éclatement du conduit auditif dans sa partie profonde. Le projectile entré par le méat, rencontra le bord antérieur du conduit osseux qui le fit dévier, puis traversa la région sans blesser les gros vaisseaux, pour aller sortir dans le pharynx nasal, en arrière du pavillon de la trompe. Le tympan brisé et déchiqueté, laissait apercevoir quelques lambeaux adhérents au cadre os eux. Tout le conduit présentait une coloration noirâtre due à la poudre. Il y avait paralysie faciale.

« Le diapason était entendu sur le vertex et sur la bosse frontale droite, et la parole (voix haute) à 3 mètres. Il y eut une suppuration abondante, que je soignai pendant plusieurs semaines. Puis la cicatrisation se fit, et le conduit se combla avec du tissu fibro-élastique qui ferma complètement l'oreille externe. A cette époque, le jeune homme partit aux colonies, où quinze mois après il était enlevé par une affection aiguë du foie. »

L'éclatement du conduit était dû surtout à l'expansion des gaz. Mais il est surprenant qu'un projectile de ce calibre puisse traverser le conduit auditif, les paquets vasculaires qui sont dans la région et sortir dans le pharynx nasal sans produire d'accidents mortels. Il est tout aussi singulier que l'oreille interne n'ait pas été atteinte plus sérieusement, ne fût-ce que par ébranlement.

3° — LÉSIONS TRAUMATIQUES DU TYMPAN, BLESSURES, DÉCHIRURES

Ces lésions s'observent très fréquemment et peuvent amener dans certains cas des complications sérieuses, mettant la vie du malade en danger.

Étiologie. — Les blessures et déchirures du tympan sont produites par action *directe* ou *indirecte*.

1° Corps vulnérant agissant par *action directe* de dehors en dedans.

A. *Corps solides.* — Certaines personnes ont la mauvaise habitude pour se nettoyer ou se gratter l'oreille, de se servir d'une épingle à cheveux, d'un morceau de bois, etc. Survient-il un faux mouvement, une chute, le corps vulnérant se trouve poussé avec violence et le tympan est déchiré.

Les corps étrangers par eux-mêmes, ainsi que les tentatives maladroites faites pour les enlever sont susceptibles d'amener des désordres semblables.

B. *Corps liquides.* — On a observé des ruptures du tympan chez les baigneurs qui se jettent à l'eau d'un lieu élevé. Le mécanisme en est facile à saisir. J'ai pu voir plusieurs cas de ce genre. Quant aux ruptures produites par les injections liquides, je les nie absolument, à moins que le tympan ne soit déjà malade antérieurement, ce dont on peut s'assurer.

C. *Corps gazeux.* — Parmi les causes les plus fréquentes on cite les soufflets, les coups de poing appliqués directement sur l'oreille. Les coups de feu, et surtout les coups de canon peuvent amener une rupture de la membrane par ébranlement violent de l'air. Il faut, il est vrai, cer-

taines conditions adjuvantes de proximité, de direction du vent, de situation du sujet. Les artilleurs y sont particulièrement exposés.

Les déchirures du tympan se rencontrent aussi chez les individus placés dans des cloches à plongeurs, ou dans tout autre appareil renfermant de l'air sous une forte pression. Si la trompe est libre et perméable, la pression qui s'exerce sur les deux faces du tympan s'équilibre; mais si, au contraire la trompe est le siège d'une altération amenant sa fermeture, la pression extérieure peut être assez considérable pour déterminer une rupture.

2° Corps vulnérant agissant de *dedans* en *dehors*. Parmi les corps *solides*, on peut citer les bougies pénétrant par la trompe, et les rares corps étrangers, qui passant par le canal tubaire arriveraient jusqu'au tympan.

Les injections *liquides* faites par le cathéter dans la caisse ne peuvent être que bien exceptionnellement la cause d'une déchirure tympanique.

Quant aux insufflations *gazeuses* par la trompe, il faut pour déterminer un traumatisme, se servir d'une pompe à air comprimé, dont l'emploi me paraît condamnable. Itard, le prédécesseur de mon père aux Sourds-muets, qui employait ce genre de pompe, avait continuellement des ruptures tympaniques.

En ce qui touche le procédé de Politzer, je déclare que dans toute ma pratique civile et hospitalière, je n'ai eu que deux cas de déchirures. Mais la membrane était malade antérieurement. J'en dirai tout autant des ruptures observées chez les gens qui se mouchent ou éternuent trop fortement. Il faut qu'un tympan ne soit pas normal pour être brisé par ce mécanisme; ou bien, il faut admettre (ce qui est fort rare) une pression gazeuse extrêmement violente.

3° Traumatisme par *action indirecte*.

Lorsqu'un coup violent vient à frapper le crâne, on s'explique que le tympan, moins résistant que les parois osseuses, soit blessé par contre-coup. Ces cas, intéressants pour l'otologiste, rentrent dans le domaine de la pathologie externe, car la lésion principale (fracture du crâne, plaie, etc.) est telle que le malade s'adresse à un chirurgien. La blessure tympanique est au second plan, et peut passer inaperçue, masquée par des symptômes plus

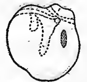



Fig. 99. — Déchirures simples du tympan.

graves. On a signalé aussi des cas où le choc par contre-coup produisait une lésion de l'oreille interne, sans rupture du tympan.

Voici la statistique d'un certain nombre de cas que j'ai observés.

Rupture ou déchirure causées par :

Soufflet	11
Coup de poing	3
Cure-oreille	17
Crayon.	9
Epingle à cheveux	13
En se mouchant	1
Bains froids	5
Coup de canon.	29
Coup de fusil	9
Coup de pistolet	4
Branche d'arbre	1
Tige de papier	2

Anatomie pathologique. — Les blessures du tympan ont des formes variées, en rapport avec la nature de la cause qui les a produites. Elles sont rondes, longitu-

dinales, en forme de fente ou d'étoile. L'étendue de la perte de substance diffère beaucoup aussi suivant les cas. (Voir fig. 100, 101, 102). Les épanchements sanguins dans la caisse ou le conduit sont généralement peu considérables. Dans les cas où il n'y a que blessure légère, on a observé entre les couches du tympan, des extravasations de sang dont la résorption se fait assez rapidement d'habitude.

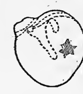



Fig. 100. — Déchirures irrégulières.

Symptômes. — Au moment de l'accident, le malade éprouve ordinairement une douleur très violente dans l'oreille blessée. Des bruits subjectifs, d'une durée et d'une intensité variables, sont toujours ressentis par le sujet. Il peut s'y joindre des vertiges en rapport avec le choc transmis à l'oreille interne. Les nausées et les vomissements se voient rarement. L'écoulement de sang est insignifiant, à moins qu'une artère un peu volumineuse ne soit lésée.

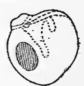


Fig. 101. — Déchirure large.



Fig. 102. — Déchirure double.

Dans les ruptures par contre-coup, cet écoulement peut être plus considérable. La surdité souvent très marquée au début, diminue rapidement, s'il n'y a pas de complications.

Le signe pathognomonique de la perforation est le *sifflement* plus ou moins fort (suivant la lésion) produit par le passage de l'air à travers la déchirure. Pour observer ce sifflement il faut faire exécuter au malade le procédé de Valsalva, ou se servir du cathétérisme ou du procédé de Politzer. Mais ce signe n'est pas absolu, car, pour qu'il existe, il est nécessaire que la trompe soit perméable. L'examen direct a seul de la valeur.

Voici une observation de blessure du tympan par une branche d'arbre.

(Observation n° 23, résumée).

« M. X... ,en chassant, traverse une haie un peu fourrée. Une branche taillée en biseau pénètre brusquement dans l'oreille droite. Immédiatement il pousse un cri de douleur, entend comme une détonation dans l'oreille, détonation à laquelle succède un bruit argentin semblable à celui que produirait une immense cloche de cristal mise en vibrations.

« A ce moment, un de ses amis tire une pièce de gibier de ses deux coups de fusil, tout auprès de lui, et il les perçoit comme *deux petits jets de vapeur*. On lui parle, il n'entend qu'un bruit confus. L'oreille non blessée n'entendait pas mieux que l'autre.

« Le malade se remit assez rapidement de son émotion, et quelques minutes après, l'audition redevenait normale dans l'oreille. M. X. vint me trouver quelques jours après l'accident. La perforation tympanique était large et occupait le quadrant postéro-inférieur.

« Je fis un pansement antiseptique que je renouvelai tous les deux jours. Aucune complication ne survint. Le 14e jour la cicatrisation était complète, et le tympan tout à fait reformé. Audition normale; pas de bruits subjectifs ! »

Plusieurs particularités intéressantes sont à noter; d'abord la violence du traumatisme, puis la *surdité immédiate* de l'oreille non blessée, pendant quelques minutes.

Diagnostic. — Il est facile de se rendre compte de la lésion, en examinant le tympan. Le malade se présente d'habitude peu de temps après l'accident, le raconte et

apporte même souvent l'objet qui a causé le traumatisme. Il est prudent de ne pas rechercher au début s'il y a des lésions du côté de la caisse, de la chaîne des osselets, etc. Le diagnostic est généralement assez facile. Mais si la déchirure a été produite par un coup sur le crâne, il est utile de s'enquérir s'il n'existe pas de fracture du rocher avec fissure. Un écoulement abondant de sang ou de liquide céphalo-rachidien peut éclairer le diagnostic.

La perception du diapason placé sur le vertex, avec *maximum du côté de l'oreille malade* indique que l'appareil de transmission est touché. Mais, si le *maximum est du côté sain*, on peut préjuger qu'il y a eu commotion du labyrinthe. S'il existait de la paralysie faciale, la fracture du crâne serait probable.

Pronostic. — D'une façon générale, on peut dire que les blessures du tympan qui ne sont accompagnées d'aucune complication sérieuse, guérissent bien et dans un laps de temps qui peut paraître relativement court. La cicatrisation, chez certains sujets, est d'une rapidité étonnante, même lorsque la perte de substance est assez considérable.

J'ai observé peu d'otites moyennes à la suite des blessures du tympan, et quand je les ai rencontrées, c'était toujours chez des sujets mal soignés au début.

Les complications, assez rares, dues à la propagation de l'inflammation aux parties voisines ont été déjà étudiées plus haut.

Traitement. — Beaucoup d'auteurs prétendent que les blessures du tympan guérissent seules. Je n'y contredis point, cependant j'estime qu'il est plus prudent d'employer une bonne méthode thérapeutique.

Voici ce que je conseille, et qui m'a toujours réussi. Si la déchirure est petite et qu'il n'y ait pas de phéno-

mènes inflammatoires, je fais un badigeonnage antiseptique avec un mélange à base de glycérine, que j'étale doucement au fond de l'oreille et sur le tympan. Puis je ferme le conduit avec du coton hydrophile boriqué; je renouvelle ce pansement tous les deux jours.

Form. n° 35.	Glycérine anglaise.	30 gr.
	Coaltar saponiné	3 gr.

ou :

Form. n° 36.	Glycérine anglaise.	30 gr.
	Acide borique.	1 gr.

Mais s'il existe une assez large déchirure, je fais une injection antiseptique *douce* afin de bien nettoyer le conduit et la caisse. Puis, je sèche l'oreille et j'emploie le pansement déjà indiqué, jusqu'à guérison.

Si l'inflammation de l'oreille moyenne se produit, dans la majorité des cas elle est bénigne. Le traitement est le même que celui de l'otite moyenne aiguë.

J'ai dit que la cicatrisation était la règle. Cependant on voit certains malades, dans de mauvaises conditions de santé générale, présenter une perte de substance persistante. Pour obvier à cet état de choses, les otologistes ont proposé divers moyens qui, dans la pratique, n'ont pas donné de résultats sérieux.

Lorsqu'on constate de la surdité un peu marquée, on peut essayer les différents tympans artificiels. (Voir page 121.) Il est démontré qu'une audition convenable peut exister avec une large perforation, quand l'étrier n'est pas ankylosé.

4° — LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA CAISSE ET DE LA CHAINE DES OSSELETS

Les lésions qui affectent la caisse tympanique et les osselets ont pour causes des traumatismes semblables à ceux décrits précédemment. Ils agissent *directement* ou

indirectement. La largeur de la caisse étant minime, si le corps vulnérant pénètre avec force, les blessures porteront sur la paroi interne où se trouvent la fenêtre ovale, le promontoire, la fenêtre ronde, etc. Il peut y avoir un écoulement sanguin abondant par l'oreille et par la trompe. Les projectiles d'armes à feu produisent des lésions fort graves, dont la mort n'est pas toujours cependant la conséquence.

Les traumatismes par *cause indirecte* se voient plus fréquemment. Les fractures du rocher intéressent la caisse et les organes qu'elle renferme, et peuvent exister avec ou sans lésions de la membrane tympanique. Si le tympan est déchiré, l'épanchement de sang qui s'est fait dans la caisse s'écoule par le conduit et par la trompe. Mais, si le tympan est intact, la collection sanguine tantôt s'échappe par la trompe, tantôt presse sur la membrane et la perfore. On a observé des cas d'épanchements sanguins sans fracture (Itard).

Quant à la chaîne des osselets, placée au milieu de la caisse, elle n'a pour toute protection que le tympan qui n'offre pas une grande résistance.

Le traumatisme portera donc le plus souvent sur le manche du marteau qui est l'osselet le plus saillant. On observe des *fractures*, des *désarticulations*, des *arrachements*, ainsi que la blessure ou la section de la *corde du tympan*.

La surdité d'intensité variable ne présente de gravité que si l'étrier a été fortement lésé, car il est seul indispensable à la transmission du son. Lorsqu'il a été violemment arraché de la fenêtre ovale, les complications labyrinthiques sont plus à craindre.

Je n'ai vu qu'un cas de fracture du marteau, chez un enfant qui, en tombant, s'était enfoncé un gros clou dans l'oreille. D'autres faits de fracture du marteau et de

l'étrier ont été observés par P. Ménière, Weir, Tornbull, Politzer, O. Wolff, Hagen.

5° — LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA TROMPE

La situation profonde du canal tubaire l'expose peu à l'action des corps vulnérants. Je mentionnerai la blessure que peut produire le bec de la sonde, lorsqu'on pratique le cathéterisme et la piqûre de la muqueuse due à une bougie qui fait fausse route. (Voir accidents du catéthérisme page 83.)

Les fractures de la base du crâne peuvent intéresser le cône osseux de la trompe.

6° — LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'APOPHYSE MASTOIDE

Elles sont relativement assez rares. On cite cependant des cas de blessures de l'apophyse par un coup de pied de cheval, ou par un projectile frappant directement.

La surdité complète est souvent la conséquence de ces violents traumatismes, soit par l'extension de l'inflammation, soit par lésion du labyrinthe ou des centres acoustiques. Une fracture de l'apophyse due à un traumatisme considérable, intéresse le plus souvent tout le rocher.

7° — LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'OREILLE INTERNE

Les lésions traumatiques par *action directe* (fort rares sont dues à des blessures causées par des instruments, ou des projectiles pénétrant violemment à travers le conduit auditif jusqu'à l'oreille interne.

Les lésions par *action indirecte*, sont au contraire assez fréquentes.

L'*étiologie* en est connue ; soufflets sur l'oreille, bruits

très violents, coups de canon, sifflet, coups sur la tête et chutes d'un lieu élevé, etc.

Il existe donc deux sortes de causes indirectes. D'une part les fractures du rocher, qui, dans la plupart des cas, intéressent l'oreille interne; d'autre part l'ébranlement du labyrinthe (par détonations, bruits violents) sans fracture. D'après Politzer, les lésions sont plus graves, lorsque le tympan n'a pas été brisé.

L'*anatomie pathologique* de ces lésions par ébranlement est imparfaitement connue, car les malades n'en meurent pas fréquemment.

Les *symptômes subjectifs* ont été bien étudiés. Lorsque le traumatisme est léger, il y a des bruits, de l'assourdissement plus ou moins marqué, et quelquefois de la surdité. Cette surdité peut porter sur les tons bas, ou sur les tons élevés, suivant le point lésé du labyrinthe. Mais si la commotion a été considérable, aux symptômes que je viens d'indiquer, se joignent les tintements violents, les vertiges, la titubation et une perte complète de l'audition.

(Observation n° 24, résumée).

« J'ai vu récemment M. X..., 32 ans, employé de chemin de fer; n'a jamais eu d'affections auriculaires.

Il a été tamponné il y a 3 mois, et a reçu un coup violent sur le sommet du crâne, un peu à droite.

Il a perdu connaissance pendant plusieurs heures. Lorsque la convalescence est survenue, l'oreille gauche était perdue. A droite l'audition est de 10 pour 100 de la normale.

Il n'a plus de vertiges; mais il est resté dans un état d'hébêtement très prononcé, avec un regard assez étrange. »

Les *complications* se voient assez souvent, dans les cas d'une fracture du rocher, par suite des lésions et de l'inflammation qui se propage aux méninges, au cerveau, au cervelet.

Les traumatismes violents de l'oreille interne sont fort graves en général, et le *pronostic* est toujours sérieux.

Le *traitement* pour les formes légères est le plus souvent l'expectation, à moins d'indications plus précises. Dans les formes graves, l'otologiste est rarement appelé, car l'état du malade est tel, qu'on se préoccupe assez peu de ce qui se passe du côté de l'oreille.

LIVRE CINQUIÈME

DES CORPS ÉTRANGERS

L'histoire des corps étrangers tient une large place dans les ouvrages d'otologie, qui sont riches de faits intéressants. Chaque jour, du reste, apporte un nouveau contingent d'observations curieuses. Les corps étrangers se rencontrent le plus fréquemment, sinon presque exclusivement dans le conduit auditif externe et l'oreille moyenne.

Je passerai donc en revue les corps étrangers : 1° du pavillon; 2° du conduit auditif externe et de la caisse; les bouchons de cérumen; 3° de la trompe; 4° du rocher.

1° — CORPS ÉTRANGERS DU PAVILLON

Ils se voient assez rarement, et les auteurs les mentionnent d'un façon fort succincte.

Je n'ai eu, pour ma part, que trois cas de ce genre à observer. Deux de ces cas se rapportent à des chasseurs qui avaient reçu l'un, deux grains de plomb n° 7 dans le pavillon, à la naissance du lobule et l'autre un grain de plomb n° 5 au niveau de la conque. Chez le premier malade les corps étrangers furent retirés peu de temps après; chez le second la peau avait été labourée dans une étendue d'un centimètre. Enfin, dans le troisième cas, il s'agit d'un paysan qui vint me trouver pour un fragment d'aiguille implanté au voisinage du tragus.

2° — CORPS ÉTRANGERS DU CONDUIT AUDITIF ET DE LA CAISSE[1]. ACCUMULATION DE CÉRUMEN

Cette question demande à être traitée avec un certain développement, car dans la pratique on est souvent appelé à faire l'extraction des corps étrangers. Beaucoup de médecins ont en général sur ce sujet, des données bien peu précises, et on n'en est plus à compter les cas où des manœuvres maladroites ont amené de tristes résultats. Il ne faut pas perdre de vue que si, le plus souvent, les corps étrangers ne produisent que de légers désordres, cependant ils peuvent causer la mort. On doit donc toujours agir avec une extrême prudence.

Étiologie. — C'est surtout dans le jeune âge que les enfants, inconsciemment, en jouant, introduisent dans leurs oreilles les objets divers qu'ils ont sous la main, petits cailloux, grains de café ou de chapelet, boulettes de papier, membres ou tête de poupée. Parmi les adultes, beaucoup de personnes ont la mauvaise habitude de se gratter le conduit auditif avec un crayon ou une plume dont la tête est garnie d'une boule ou d'un petit chapeau en os, en ivoire ou en métal. L'appendice se détache quelquefois subitement, et reste dans l'oreille.

Certains sujets ferment leurs conduits avec un tampon de ouate qui s'enfonce petit à petit, et devient le noyau d'une accumulation de cérumen.

On sait aussi que des mouches peuvent venir déposer leurs larves dans les conduits auditifs de malades peu soigneux, en puissance d'otorrhée chronique, avec ou sans odeur.

1. Les corps étrangers de l'oreille sont étudiés avec soin dans le très intéressant ouvrage de Poulet : *Traité des corps étrangers :* Paris, 1879.

Des perce-oreille, des insectes, s'introduisent souvent dans les oreilles des gens qui, l'été, se couchent sur l'herbe et s'y endorment.

On a vu des œillets métalliques placés dans une ouverture artificielle du tympan, et destinés à la maintenir béante, tomber dans la caisse.

Lorsque les écoulements purulents des oreilles sont traités par les poudres antiseptiques ou astringentes, il n'est pas très rare de voir se former des masses solidifiées, dures, agissant comme corps étrangers, aussi bien dans le conduit que dans la caisse.

Nature des corps étrangers. — On les divise en corps étrangers *animés* et *inanimés*.

A. *Corps étrangers animés.* — Les petits insectes, perce-oreille, mouches, puces, mille-pattes.

B. *Corps étrangers inanimés.* — Ils se subdivisent en *corps durs inaltérables* : boutons divers, boules de métal, d'ivoire, billes, grains de corail, etc; *corps organiques altérables* : grains de café, noyaux, haricots, pépins de fruits, grains de blé, d'avoine, etc; *corps cassants* : perles de verre, coquillages, etc; *corps rigides* : épingles variées, aiguilles, clous, fil de fer, etc.

Symptômatologie. — *Accidents primitifs.* Les malades éprouvent d'habitude, dans l'oreille, un sentiment de gêne facile à comprendre. Mais, il faut savoir que dans certains cas, il existe une tolérance extraordinaire, dont nous parlerons plus loin.

La surdité varie beaucoup avec le volume du corps étranger, et sa situation dans le conduit.

Les bourdonnements et les bruits ont une intensité diverse, pour les mêmes raisons.

Les sensations plus ou moins pénibles, les douleurs peuvent exister soit dans le conduit, soit au fond de l'oreille, lorsque le tympan est touché.

On a rapporté des exemples de corps étrangers animés, puce, mouche, punaise, qui, par leurs mouvements sur la membrane tympanique, produisaient des troubles nerveux relativement considérables.

Phénomènes réflexes. — Outre les sensations de chatouillement et de gêne, on a observé de la toux, de la salivation, de violents maux de tête, des contractures, des convulsions, des névralgies, des vertiges, des vomissements et jusqu'à de l'épilepsie symptômatique.

Tous ces phénomènes sont expliqués par l'innervation de la caisse, innervation qui est sous la dépendance du pneumo-gastrique, du rameau de Jacobson, du grand sympathique et du facial.

Enfin, il est facile de se rendre compte des phénomènes de compression, produits par un corps dur ou mou (ce dernier, susceptible de se gonfler sous l'influence de la chaleur et de l'humidité) sur le tympan, la chaîne des osselets et par leur intermédiaire sur l'oreille interne.

Accidents consécutifs. Complications. — Les accidents inflammatoires peuvent être causés, soit par les corps étrangers eux-mêmes, soit par l'emploi intempestif des instruments.

Dans le conduit auditif, l'inflammation se traduit par un gonflement souvent considérable et par de l'otite externe, avec ou sans écoulement. Les phénomènes inflammatoires peuvent se propager au tympan et à l'oreille moyenne. Les otites moyennes peuvent prendre la forme extensive et être suivies de carie et de nécrose. Les ouvrages classiques relatent des observations où la mort fut causée par abcès du cerveau, ou par

méningo-encéphalite. Dans d'autres cas il s'établit une otorrhée purulente chronique. L'état général des malades et surtout les diathèses préexistantes jouent un grand rôle dans la formation et la durée de ces suppurations chroniques.

Enfin, on ne saurait trop répéter que, le plus souvent, les complications graves sont dues à des tentatives d'extraction, maladroites et réitérées.

Marche; durée; terminaison. — Les corps étrangers qui causent souvent de si graves désordres, moins par eux-mêmes directement, qu'indirectement par les manœuvres de praticiens inexpérimentés, sont quelquefois tolérés par l'oreille, avec une facilité incroyable. On cite des cas, ou des cailloux, des grains de chapelet, etc., sont restés 5 ans, 10 ans et plus, sans produire le moindre inconvénient.

Il peut se faire que le corps étranger, dans certaines circonstances, soit expulsé spontanément, par suite des mouvements imprimés à la tête par les malades ou par le médecin.

Lorsque, au contraire, il séjourne plus ou moins longtemps, les accidents inflammatoires et les phénomènes réflexes peuvent s'accentuer et amener à leur suite toutes les complications dont nous avons précédemment parlé. On conçoit que certaines conditions favorisent plus ou moins ces divers états pathologiques.

Enfin, on a vu survenir la mort dans un laps de temps assez court, 2 à 6 jours. Ces faits, beaucoup plus rares aujourd'hui que jadis, sont relatés dans la littérature médicale. Il est inutile de s'étendre longuement sur ce point; nous y reviendrons à propos du traitement.

Diagnostic. — Est-il besoin d'insister sur la nécessité d'examiner les deux conduits auditifs avec le plus grand

soin, afin de reconnaître la présence du corps étranger, sa forme, sa nature, sa consistance, etc. ? Je dis, les *deux* conduits auditifs, parce que le praticien ne doit jamais se fier aux renseignements donnés par les malades, enfants ou grandes personnes.

On évitera ainsi les erreurs colossales relatées dans les ouvrages spéciaux. Il existe un assez grand nombre d'observations, où il est question de manœuvres continuées pendant longtemps, pour extraire un corps étranger *qui n'était pas dans l'oreille.*

(Observation n° 25, résumée).

« Une femme de la campagne est venue me trouver, pour se faire enlever une longue et grosse épingle qu'elle s'était enfoncée dans l'oreille gauche, deux jours avant. La malade m'apporte une épingle absolument semblable. Elle est à grosse tête et longue de 28 millimètres. Le médecin a fait plusieurs tentatives avec des pinces, et ne réussissant pas, me l'envoie.

A l'examen, je n'aperçois rien ; le conduit est légèrement tuméfié, et le tympan ne me semble pas intact. Après une injection antiseptique de plus d'un litre, je pus voir le conduit en entier, mais pas la moindre épingle. Sur le tympan, deux déchirures causées évidemment par les mors de la pince. (Voir fig. 101)

« Il s'est produit, malgré le traitement très exactement suivi, une otite moyenne suppurée aiguë avec destruction du tympan, par réunion des deux déchirures. L'épingle était certainement tombée de l'oreille, sans avoir été vue, et le médecin continuait à la chercher, alors qu'elle n'y était plus. »

Dans un cas, des exostoses du conduit, ont été prises pour des corps étrangers, qu'on s'est *obstiné* à vouloir enlever. On cite encore l'arrachement des osselets....

Lorsque le corps étranger a perforé le tympan et pénétré dans la caisse, le diagnostic devient beaucoup plus difficile. Les recherches sont délicates et il faut une extrême prudence, pour que les manœuvres ne hâtent par les complications, comme elles peuvent cependant

d'autre part les prévenir, si elles sont faites par une main exercée, et qu'elles favorisent l'extraction.

Pronostic. — On peut dire d'une façon générale que, lorsqu'un malade vient *d'emblée* demander conseil à un otologiste, le pronostic ne sera *presque jamais grave*, si le corps étranger n'a pas blessé sérieusement le conduit, le tympan ou la caisse, et surtout si aucun essai n'a été tenté.

Quant aux complications, leur importance varie suivant les lésions produites, et il est inutile d'en parler ici, puisque nous les avons étudiées avec les otites externes et moyennes, aiguës ou chroniques.

Traitement. — Lorsqu'un malade se présente avec un corps étranger dans l'oreille et qu'aucune tentative d'extraction avec des instruments n'a été faite par qui que ce soit, on peut poser en principe que les injections d'eau chaude avec un appareil dont le jet a une certaine puissance, sont le seul et unique traitement qui doit être mis en œuvre.

Si le praticien ne possède pas une grande pompe (voir p. 112), il doit tout au moins se servir d'un irrigateur grand modèle, et répéter fréquemment les injections. Dans l'intervalle de chacune d'elles, on peut verser dans l'oreille, de la glycérine ou de l'huile, afin de faciliter le glissement du corps étranger. Quant aux instruments, mettez-les de côté; *au début*, ils ne peuvent qu'être nuisibles. Il n'y a pas de corps étranger qui résiste à *une* ou *plusieurs irrigations* données avec soin et persistance.

S'il s'agit de corps susceptibles d'augmenter de volume, il faut une intervention rapide pour réussir. Je prends un exemple : un enfant s'introduit un haricot dans l'oreille. Si le chirurgien est appelé immédiatement, ou peu de temps après l'accident, les irrigations expulseront sûre-

ment le corps étranger. Mais, après quelques jours, l'humidité et la chaleur feront gonfler le haricot, et, ce qui était facile au début, devient presque impossible. C'est alors qu'il faut employer un crochet, une pince, etc. (Voir fig. 65).

Les corps animés sont passibles du même moyen de traitement, qui, dans ces cas réussit encore plus rapidement.

Quant aux boules de verre, qui se brisent toujours, *si on veut les saisir avec des pinces*, elles sont enlevées par les injections, soit entières, soit par fragments. Mais, si l'on craint qu'un de ces fragments, un peu pointu, ne blesse le conduit ou le tympan, on emploiera les agglutinatifs (gomme, colle), portés sur le corps étranger, avec du coton roulé au bout d'une pince, ou d'un stylet, ou bien encore avec un petit pinceau.

J'ai enlevé des centaines de corps étrangers, de toutes les variétés, et je n'ai jamais rencontré dans ma pratique, qu'un seul cas où j'ai dû me servir d'un instrument spécial. Mais, deux jours avant que je ne voie le malade, divers médecins avaient fait des tentatives qui n'avaient eu pour résultat que de blesser le conduit et de rendre l'extraction impossible par les injections.

(Observation n° 26, résumée) (1).

« Un enfant de 11 ans s'est introduit une petite balle de plomb dans l'oreille. Aussitôt, le père qui la voyait à l'entrée du conduit, voulut l'extraire. Il la repoussa plus avant. Un médecin appelé, continua les tentatives avec des pinces, et ne réussit qu'à enfoncer encore plus la petite balle. Le lendemain le malade fut amené à l'hôpital des enfants, dans le service de Giraldès, dont j'étais l'interne. Le chef fit de nouveau quelques essais, avec une curette articulée. Il fut constaté que le conduit était lacéré par places, et qu'il y avait un écoulement de sang.

1. L'observation est complète dans ma thèse inaugurale, Paris, 1868.

« L'enfant vint chez moi. Les injections répétées n'eurent aucun résultat. Je dus faire faire un petit forceps à branches séparées, avec lequel le docteur Desprès et moi parvînmes à enlever la balle de plomb. Le conduit et le tympan étaient déchirés en maints endroits. L'otite moyenne qui s'en suivit, guérit très bien. »

Les indications sont donc formelles : faire des injections, ne faire que cela, les répéter plusieurs fois de suite, ne point se lasser, car le succès est au bout de ces tentatives réitérées. *Jamais les injections bien faites n'ont d'inconvénients.*

Lorsque le corps étranger (généralement petit) a pénétré dans la caisse en perforant le tympan, il convient de bien nettoyer l'oreille, et de pratiquer l'examen d'abord avec l'otoscope, puis avec le stylet fin, en argent. Cette dernière manœuvre sera faite avec beaucoup de douceur et de précautions.

Dans le cas où la déchirure du tympan est considérable et que l'accident a eu lieu peu de temps avant l'arrivée du malade, les grandes irrigations peuvent encore réussir. Le chirurgien devra tenter en outre les insufflations d'air par la trompe, ou mieux encore les injections liquides par cette même voie, de dedans ne dehors. Elles pourront être fort utiles. (Le manuel opératoire a été indiqué p. 139.)

Mais, si au contraire, il s'est écoulé un assez long temps depuis l'entrée du corps étranger dans la caisse, la membrane peut se cicatriser en partie, et la fistule qui subsiste, suffisante pour l'écoulement du pus, ne permet pas la sortie du corps étranger.

Dans ce cas, voici ce que je conseille : On fera une injection antiseptique, puis on pratiquera une section du tympan au-dessus et au-dessous de la déchirure accidentelle. Si, d'après les renseignements, le corps étranger est de dimension assez forte, il y aura tout

avantage à faire l'incision circulaire, avec lambeau.

Le procédé en volet ou avec lambeau est, pour moi, le meilleur. Je vais donner, abrégée, une observation fort intéressante de corps étranger ayant pénétré dans la caisse.

(Observation n° 27, résumée) (1).

« Une petite fille de 6 ans, jouant au bord de la mer, s'introduisit un petit caillou dans l'oreille gauche. On appela immédiatement un médecin, qui fit quelques essais, avec des pinces, sans réussir. Un chirurgien fut demandé en consultation et tous deux chloroformèrent l'enfant pendant 20 minutes. Les tentatives furent renouvelées sans plus de succès. Enfin le lendemain, un troisième confrère fut adjoint aux deux autres, et les trois praticiens firent de nouvelles manœuvres infructueuses pendant près d'une heure, sous le chloroforme.

« L'enfant fut alors envoyée à Paris pour consulter Nélaton qui me l'adressa. Je vis la malade le 22e jour. Il existait un gonflement moyen des parois du conduit, et un écoulement abondant muco-purulent. Le tympan, gris-blanc, ramolli, présentait une perforation de 2 millimètres environ, siégeant en avant et en bas du manche du marteau. On voyait sourdre quelques gouttes de pus par cette sorte de fistule.

« En somme, les manœuvres prolongées pendant deux jours avaient fait passer la petite pierre dans la caisse, en brisant la membrane. Il survint une otite moyenne aiguë, un écoulement purulent, et le tympan se referma en partie, emprisonnant le corps étranger dans la caisse. Il ne restait qu'une fistule de 2 millimètres.

« Réunis en consultation Nélaton et moi, je proposai la section du tympan, afin d'ouvrir une large voie qui faciliterait l'extraction. Je fis l'opération en présence de MM. Le Dentu et Th. Anger, sans pouvoir me servir de l'otoscope, à cause du pus qui coulait assez abondamment, même lorsqu'on venait de sécher le conduit avec du coton. Un stylet conduit dans la caisse permettait de toucher directement le corps étranger, trois injections, données coup sur coup, ne firent point sortir la pierre. Il fut décidé qu'on n'irait pas plus loin.

1. Mémoire lu au Congrès d'Amsterdam, 1879.

« La section du tympan avait été largement faite ; aussi, quelques jours après, l'injection du soir fit tomber la pierre dans la cuvette. L'enfant fut assez longue à guérir. »

Dans les cas compliqués, lorsqu'il y a difficulté ou impossibilité d'obtenir l'extraction par les injections, pour des raisons déjà indiquées, on ne peut rien dire de bien précis.

Chaque cas est différent, et peut nécessiter l'emploi des instruments les plus variés, que la sagacité et l'intelligence du chirurgien le pousseront à créer le plus rapidement possible, quand il n'a pas sous la main ceux qui pourraient lui être utiles.

Le traitement des complications inflammatoires étant le même que celui des otites moyennes aiguës ou chroniques, je renvoie le lecteur à ce paragraphe. (Voir p. 204 et p. 213.)

Accumulation de cérumen. Bouchons cérumineux.

L'accumulation de cérumen dans le conduit auditif se comporte comme un véritable corps étranger, et à cause de cela m'a paru devoir prendre place dans ce chapitre.

Le bouchon cérumineux, qui se rencontre si fréquemment, peut produire des accidents divers. On doit se rappeler que bien des erreurs ont été et sont encore journellement commises, et qu'il faut se garder des manœuvres maladroites que des médecins trop zélés tentent souvent, au grand détriment du malade.

J'ai déjà dit que cette sécrétion est à l'état normal, de moyenne intensité. Des soins de propreté bien entendus suffisent à débarrasser le conduit. Mais, lorsque ces soins ne sont pas pris, et qu'il y a hypersécrétion, sous des influences diverses, le cérumen s'accumule petit à petit

et les poussières de l'atmosphère ainsi que les débris épidermiques s'agglutinant à la masse, il se forme un bouchon plus ou moins considérable qui durcit à la longue, et ferme la lumière du conduit auditif externe. C'est un véritable corps étranger.

Anatomie pathologique. — Il est inutile d'entrer dans de grands détails. Il suffit de savoir que, outre les glandes cérumineuses, il y a encore dans l'oreille externe des glandes sébacées sécrétant un liquide qui leur est propre. Les bouchons de cérumen peuvent donc contenir en proportions variées, en divers éléments, auxquels s'ajoutent les débris épidermiques, les poussières diverses, etc.

La *coloration* de la masse cérumineuse peut varier du gris au noir foncé, suivant la prédominance des éléments qui la constituent, et l'ancienneté de l'accumulation.

La *consistance* est très variable aussi et va de la mollesse de la pâte à la dureté de la pierre.

Toynbee a rapporté des cas où des masses cérumineuses ont détruit et perforé les parois osseuses voisines. Il ne m'a pas été donné d'observer de pareils faits.

Étiologie. — On comprend que le manque de soins de propreté, facilite l'accumulation du cérumen; mais elle se voit surtout chez une catégorie d'ouvriers que la nature de leurs travaux expose à des inconvénients particuliers. Je citerai les serruriers, mécaniciens, ferblantiers, chaudronniers, menuisiers, etc. et surtout les mineurs.

Certains sujets eczémateux, herpétiques sont plus disposés à l'hypersécrétion, ce qui explique la concrétion de cérumen chez les gens du monde les plus soigneux de leur personne. L'hypersécrétion peut être due au froid,

à l'humidité. Elle se voit aussi dans la convalescence de quelques maladies fébriles. On a noté l'habitude de certaines personnes, qui se grattent fréquemment le conduit auditif avec des corps durs, épingles à cheveux, crayon, morceaux de bois, et facilitent l'augmentation de la sécrétion.

C'est par un mécanisme du même genre qu'agissent les boules de coton que les sujets frileux enfoncent dans leurs oreilles et oublient bien souvent, de telle sorte que plus tard elles deviennent le noyau d'un bouchon de cérumen. L'accumulation se fait lentement, et tant qu'il reste un pertuis, si petit qu'il soit, l'audition semble normale. Le plus souvent, une cause occasionnelle, comme un choc minime ou l'introduction d'un cure-oreille qui déplace la masse, un peu d'eau pénétrant dans l'oreille, délayant le cérumen et le faisant gonfler, et le passage encore libre, se ferme tout à coup. La surdité survient immédiatement.

Symptômatologie. — La surdité est le symptôme principal pour lequel les malades viennent demander conseil. Elle arrive brusquement sous l'influence des causes énumérées plus haut.

Mais, il peut se faire en outre que le bouchon de cérumen produise, par pression sur le tympan et la chaîne des osselets, des symptômes généraux plus sérieux tels que bruits parfois très violents accompagnés de douleurs, de vertiges et de vomissements, qui en imposent pour des états congestifs du cerveau.

Marche; durée; terminaison. — L'accumulation met, suivant les cas, plusieurs semaines ou plusieurs mois à se former, toujours lentement, jusqu'au jour où survient la surdité. J'ai vu des vieillards garder pendant quelques années des concrétions cérumineuses, uniquement pour

avoir refusé un examen, croyant que leur âge seul, était la cause de la surdité. Si le malade a été vu par un médecin inexpérimenté et souvent mal outillé pour l'otoscopie, on comprend qu'un bouchon de cérumen puisse rester dans une oreille pendant un temps illimité. On a observé des faits de ce genre, sans qu'il se soit produit le moindre inconvénient.

La terminaison ordinaire est la guérison, à moins qu'il n'existe d'autres lésions antérieures, ou des désordres graves survenus à la suite de la blessure du tympan, amenant une inflammation de la caisse.

Diagnostic. — Il est facile en général, si l'examen est fait avec soin, en s'aidant d'un stylet mousse qui permet de s'assurer de la consistance de la masse. Quelquefois, une petite lamelle épidermique très mince, colorée en gris noir par les poussières atmosphériques, simule une fermeture du conduit. Le stylet la déplace facilement et l'oreille externe apparaît absolument indemne.

Il est utile aussi de se rappeler que le bouchon de cérumen, un peu gros, accolé au tympan et exerçant une forte pression, peut déterminer des symptômes généraux tels que vertiges, étourdissements, malaises qui font croire à un état apoplectiforme.

L'observation suivante est typique.

(Observation n° 28, résumée).

« Il y a quelques années j'ai donné des soins à un homme de 40 ans, vigoureux, d'excellente santé, qui avait ressenti dans l'oreille gauche, trois mois avant sa visite chez moi, des bourdonnements violents accompagnés de maux de tête, de vertiges, etc. Son médecin crut à une affection de nature congestive et le traita en conséquence. On lui posa 60 sangsues en 3 fois, à divers endroits ; on lui donna deux purgatifs par semaine, et on le soumit enfin à une alimentation des plus légères. Il ne se fit aucune modification. Quand le malade vint me trouver, il était dans un état tel que ses

forces avaient disparu, et qu'il dépérissait. Un simple examen me fit voir une masse de cérumen garnissant tout le fond du conduit. Trois jours après l'oreille était débarrassée et les phénomènes réflexes n'existaient plus. Il lui fallut plus de quatre mois pour recouvrer la santé. »

Il y a peu de mois, j'ai vu un cas plus singulier encore.

(Observation n° 29, résumée).

« Un malade, étranger, sentant qu'une surdité assez forte survenait progressivement, fit voir ses oreilles à un praticien qui, après examen sommaire déclara qu'il y avait une *exostose*, et que l'opération était nécessaire.

« Le malade avant de se décider demanda conseil à Paris. On me l'adressa.

« Les deux conduits étaient remplis par des bouchons de cérumen très durs, et recouverts par des lamelles épidermiques d'un blanc grisâtre qui, *à l'œil*, avaient donné au médecin *l'illusion d'une exostose*.

« La guérison fut complète en 5 jours. »

Les cas de ce genre ne sont pas très rares. Ces observations démontrent la nécessité d'un examen approfondi pour porter un diagnostic précis.

Pronostic. — Pour une affection aussi bénigne, la guérison est la règle. Cependant on ne saurait trop recommander aux praticiens de dire aux malades, qu'ils ne recouvreront complètement l'ouïe, que s'il n'existe aucune autre maladie, soit antérieure, soit concomitante. Il faut éviter les déconvenues ; c'est de la simple prudence et on ne s'en repent jamais.

Existe-t-il des lésions du tympan ou de la caisse occasionnées par la masse cérumineuse, le pronostic sera en rapport avec la gravité des complications.

Traitement. — L'accumulation de cérumen une fois constatée, il s'agit de l'enlever sans danger pour le patient. Jamais on ne doit se servir, en aucune circon-

stance, des instruments variés qui sont partout décrits, car ils sont dangereux. J'ai eu à soigner bien des otites externes et moyennes causées par les curettes, etc.

L'injection d'eau chaude est la seule vraie méthode. Mais, il faut pour réussir, que l'eau s'introduise en arrière du bouchon, fasse pression et force la masse à sortir. Or, la masse cérumineuse est accolée le plus souvent à l'épiderme du conduit et offre une certaine résistance.

Si cette masse est molle, il est plus prudent de la ramollir encore. Si elle est dure, il est de toute nécessité d'en obtenir le ramollissement complet, ce qui dans certains cas demande 2, 3 ou 4 jours. Les différents modèles d'irrigateurs, de seringues, sont souvent insuffisants et ne doivent être employés que si on ne possède pas un instrument plus parfait, tel que la pompe à double corps. (Voir p. 112).

Voici comment je procède une fois que j'ai reconnu la consistance du bouchon : j'instille dans l'oreille affectée 3 ou 4 gouttes du mélange suivant :

Form. n° 37.	Glycérine anglaise.	25 gr.
	Coaltar saponiné	5 gr.

Si pour une raison quelconque, on ne peut se procurer la formule indiquée, on fait soi-même le mélange de la façon suivante :

Glycérine anglaise.	5 cuillères à café.
Coaltar	1 — —

Cette mixture antiseptique, non caustique, s'infiltre dans la masse et tout autour, la ramollit ainsi que l'épiderme qui y est accolé. On devra continuer les instillations tous les jours, jusqu'à effet.

A défaut de ce mélange, on peut se servir de glycérine, de vaseline liquide, d'eau chaude pure ou mieux encore additionnée de bicarbonate de soude, mais, je pré-

fère toujours les solutions antiseptiques. On ne doit jamais verser d'éther dans l'oreille; cette pratique peut avoir de sérieux inconvénients.

Quand le toucher vous fait reconnaître que le bouchon est devenu mou et se désagrège, l'injection bien donnée fera tout sortir sans la moindre douleur.

Il reste maintenant à prendre quelques petits soins, qui ont leur importance.

1° Examiner à nouveau l'oreille; si on voit encore quelques parcelles de cérumen, les retirer de suite en renouvelant l'injection.

2° Enlever les quelques gouttes de liquide qui se trouvent dans le *sinus* du conduit, au voisinage du tympan, et qui gênent parfois les malades pendant plusieurs heures, en causant un bourdonnement désagréable. On doit se servir, à cet effet, d'un stylet au bout duquel on roule finement du coton hydrophile.

Mais le tympan est très sensible, et souvent le malade ne supporte pas ce contact.

Il existe un autre procédé plus simple et qui m'a réussi bien souvent pour *humer* une goutelette d'eau restée dans ce cul-de-sac, chose commune chez les baigneurs qui plongent beaucoup. On roule une feuille de papier à cigarette (qu'on trouve partout) et en l'incurvant légèrement, on glisse sa grosse extrémité jusqu'au fond de l'oreille. Il m'est arrivé souvent de rendre ainsi service et cela en un instant.

3° Enfin, même dans les cas les plus simples, faire dans l'oreille débarrassée un badigeonnage avec du coton trempé dans le mélange de *glycérine coaltarisée* (voir form. 57) ou un autre mélange antiseptique à base de glycérine.

Form. n° 58. Glycérine anglaise . . . . 20 gr.
Acide borique. . . . . 1 à 2 gr.

Il faut en outre recommander aux malades de fermer pendant quelques jours, les oreilles, avec du coton, car il est fréquent de voir la surface du conduit, présenter des points où l'épiderme a été légèrement déchiré, alors même qu'on a pris les plus grandes précautions. Les badigeonnages antiseptiques, tels que je les ai indiqués



Fig. 103. — Masses épidermiques. Préparation microscopique. (Grossissement 8).

plus haut et la fermeture des oreilles, mettent sûrement à l'abri des complications inflammatoires.

Quant à l'enlèvement des *masses épidermiques* qu'on rencontre dans une variété d'otite diffuse, que certains auteurs appellent *desquamative*, il faut un peu plus de soin et d'attention.

On doit quelquefois se servir de pinces pour saisir ces amas, qui sont adhérents par leurs parties profondes.

Mais, en somme ces cas ne sont point fréquents, et ne me paraissent pas nécessiter une description à part.

3° — CORPS ÉTRANGERS DE LA TROMPE.

Il ne sera question que des corps étrangers ayant passé du nez et du pharynx nasal, dans la trompe. Ceux dont la migration s'explique le mieux, sont les débris alimentaires, pouvant être chassés dans la trompe, pendant les vomissements.

Il peut arriver aussi que des amas de sécrétion muqueuse se dessèchent et sous l'influence d'une propulsion violente pénètrent assez profondément dans le cône inférieur du canal tubaire.

Dans les traités classiques, on trouve encore quelques cas intéressants. Schalle rapporte qu'un fragment de seringue en caoutchouc durci, de 6 centimètres de longueur sur 1 millimètre et demi d'épaisseur, pénétra dans la trompe, arriva à la caisse, y détermina une otite moyenne aiguë, et fut enlevé par le conduit auditif externe.

Dans un autre cas, une barbe d'épi d'orge fut trouvée à l'autopsie dans la trompe d'un homme ayant longtemps souffert de bruits d'oreille (Fleishman).

Enfin, on relate des cas ou une *bougie en laminaire* destinée à dilater la trompe, s'était brisée dans le canal tubaire. C'est vraiment aller au devant d'un accident, que d'employer sciemment des bougies faites avec des substances facilement cassables. Dans tous les cas de ce genre, il est difficile d'indiquer la conduite à tenir.

4° — CORPS ÉTRANGERS DU ROCHER

On peut rencontrer dans les cellules mastoïdiennes, des séquestres osseux, ou des masses purulentes concrétées. Il est possible aussi que des corps étrangers venant

soit par le conduit auditif, soit par la trompe arrivent jusque dans les cellules mastoïdiennes; mais ces cas sont rares. Urbantschitsch cite une observation de Weinlechner qui, à l'autopsie d'un malade, a trouvé un caillou fortement enclavé dans les cellules.

J'ai à mentionner encore les projectiles d'armes à feu, qui s'arrêtent quelquefois dans le rocher, sans pénétrer dans la cavité crânienne. Berger et d'autres auteurs ont signalé des cas de ce genre, qui sont du reste du domaine de la pathologie externe. Les blessés s'adressent donc tout naturellement plutôt au chirurgien qu'à l'otologiste. Le plus souvent l'audition est complètement abolie.

(Voir au chapitre : traumatismes, une observation intéressante, page 303.)

LIVRE SIXIÈME

DU RETENTISSEMENT DES AFFECTIONS DE L'OREILLE SUR L'ENCÉPHALE

Cette question de pathologie, si importante, a été traitée par Albert Robin (thèse d'agrégation, 1883) avec beaucoup de méthode et une grande netteté de jugement. Depuis cette époque, les recherches nouvelles n'ont pas sensiblement modifié les grandes lignes du travail d'Albert Robin. Ne croyant pouvoir mieux faire, j'en donne un résumé qui sera utile aux élèves.

Il ne me paraît pas nécessaire d'indiquer à nouveau les rapports anatomiques de l'oreille moyenne et du rocher, qui ont déjà été étudiés dans la première partie de ce manuel. Je crois devoir seulement rappeler que le retentissement encéphalique des otites s'effectue, soit par l'intermédiaire des rapports de contiguïté existant entre le rocher et la dure-mère, soit par la voie vasculaire, soit par la voie nerveuse.

Lésions de l'appareil auditif et du rocher pouvant engendrer des affections cérébrales

D'une façon générale, on peut dire que toutes les inflammations de l'oreille sont susceptibles de produire un retentissement encéphalique. Parmi ces inflammations, il faut citer surtout l'otite moyenne purulente aiguë ou chronique, avec le cortège des complications habi-

tuelles, poussées périostiques, polypes, cholestéatômes, tumeurs malignes, etc. La phlegmasie de l'oreille externe peut amener parfois de semblables résultats. Quant aux lésions du rocher, presque toujours secondaires, elles peuvent être circonscrites ou envahissantes. Parmi les premières, je citerai la carie, la nécrose, et parmi les secondes, les tumeurs malignes, cancer, sarcôme, etc. L'oreille interne peut être frappée primitivement, mais bien plus souvent consécutivement à une affection de la caisse, ou à la suite de maladies générales (typhus, syphilis, leucémie). On observe encore l'hémorrhagie et la congestion du labyrinthe. L'oblitération complète ou incomplète de la trompe produit parfois un retentissement marqué sur l'encéphale.

Affections cérébrales causées par les maladies de l'appareil auditif et du rocher

Parmi les affections cérébrales les plus fréquentes, se trouvent la méningite, et la méningo-encéphalite. Au début il se fait de la pachyméningite externe qui produit la compression ou l'irritation du cerveau.

Les abcès d'origine méningienne ou tympanique pénètrent jusqu'à l'encéphale par des ulcérations de la dure-mère.

L'augmentation du liquide encéphalique peut aller jusqu'à l'hydrocéphalie.

Le ramollissement du cerveau est assez fréquent, ainsi que les abcès du cerveau et du cervelet.

D'après Toynbee, les phlegmasies du conduit auditif externe se propagent au cervelet, celles de la caisse, au cerveau, et celles de l'oreille interne, au bulbe.

On trouve souvent les abcès voisins de la lésion osseuse, mais quelquefois aussi du côté opposé à la lésion.

La phlébite et la thrombose du sinus de la caisse peuvent se propager aux sinus voisins (sinus latéral, veine jugulaire, sinus pétreux inférieur et supérieur), même en l'absence de toute lésion osseuse. On a remarqué que les phlébites du sinus latéral s'observent plus souvent dans les affections de l'apophyse mastoïde. Ces diverses altérations se rencontrent très fréquemment associées dans les proportions les plus variables. La méningite est de beaucoup la plus fréquente; elle ne manque presque jamais.

Mécanisme des lésions encéphaliques

Le mode de propagation est parfois difficile à déterminer. Les *lésions matérielles* se propagent :

a. *Par continuité.* — Le pus se fait jour par la paroi supérieure de la caisse, ou par la voûte de l'antre mastoïdien; par la fissure du muscle interne du marteau; à la paroi postérieure, à travers les espaces pneumatiques; par le méat auditif interne et par le canal de Fallope.

b. *Par contiguité.* — Lorsqu'il y a ostéite, ou carie du rocher, irritation de la dure-mère, pachyméningite externe et interne, une poussée aiguë survenant, l'inflammation gagne l'arachnoïde, les sinus, le cerveau.

c. *Lésions à distance.* — Leur mécanisme n'est pas toujours facile à préciser. L'inflammation se propage : par la voie veineuse, en remontant le courant sanguin (Budd); le long des tractus cellulaires et des vaisseaux (Urbantschitsch); par inflammation réflexe (Brown-Sequard); la théorie microbienne de Loewenberg a des partisans. Du reste, dans ces derniers temps, Haberman et d'autres auteurs ont trouvé le streptocoque dans l'intérieur de l'oreille interne.

Effets des tumeurs. — Par suite de leur marche exten-

sive, les tumeurs envahissent les parois osseuses et produisent la carie et la nécrose. Elles ont encore pour effet, dans la cavité crânienne, de comprimer et d'enflammer les vaisseaux et d'irriter les méninges. Elles agissent de plus, à distance, par action réflexe.

Mécanisme des troubles fonctionnels, vertiges, crises épileptiformes, troubles intellectuels

Le mode de retentissement se fait suivant les trois conditions suivantes :

a. Altérations matérielles des dernières ramifications du nerf auditif.

b. Modification de pression dans la caisse, amenant une réaction de même nature sur la pression du liquide intra-labyrinthique; d'où excitation du nerf de l'espace ou du nerf auditif.

c. L'excitation du plexus tympanique.

Il serait trop long de développer les différentes théories au moyen desquelles on cherche à expliquer ces phénomènes. En résumé, les symptômes cérébraux d'origine inflammatoire, doivent prendre place à côté des troubles fonctionnels d'ordre simplement réflexe. Ces derniers ne sont pas liés à des troubles purement fonctionnels de l'oreille, et leur existence peut vouloir dire aussi bien lésion auriculaire grave, que lésion superficielle de l'oreille moyenne, ou hémorrhagie du labyrinthe (A. Robin).

Ces troubles appartiennent donc à toutes les affections auriculaires ou pétreuses.

Étiologie. — Les causes prédisposantes sont surtout une question de terrain. L'otorrhée purulente chronique est d'une grande fréquence, en particulier chez les tuberculeux et les scrofuleux. Lorsque prédomine un état

diathésique, les conditions sont particulièrement favorables pour l'évolution des complications.

Parmi les causes occasionnelles déjà citées lors de l'étude des otites moyennes, je mettrai en première ligne la rétention du pus dans la caisse, avec ou sans perforation du tympan. Lorsque la membrane est perforée, le pus peut stagner, se concréter, et les polypes ou les fongosités gêner l'écoulement.

Symptomatologie. Types cliniques. — L'association des diverses lésions encéphaliques ne permet pas une description séparée des différents symptômes. Il faut faire une étude d'ensemble; on aura ainsi les éléments nécessaires pour la constitution de types cliniques distincts.

a. *Forme latente.* — Le plus souvent consécutive à l'otorrhée chronique, ou à la carie du rocher. Elle évolue suivant deux étapes dont l'une est dite *prémonitoire*. Celle-ci a une importance capitale puisque la thérapeutique, à ce moment, peut être d'une grande ressource. Elle est caractérisée par des manifestations transitoires sur l'encéphale, avec rémissions et alternatives plus ou moins longues.

Ces manifestations sont :

La *céphalée*, constante, intense, ordinairement unilatérale, se montrant parfois sous la forme névralgique.

Le *vertige* avec toutes ses variétés, accompagné de bruits subjectifs à types bruyants, de bourdonnements, de vomissements, etc.

Les *troubles visuels* et les *attaques épileptiformes*.

Les *troubles intellectuels*, manie, délire, hypocondrie, hallucinations auditives.

Les *paralysies localisées*, paralysie faciale, engourdissement, strabisme.

Au bout d'un temps variant de quelques semaines à

quelques mois, et plus, survient la deuxième étape caractérisée par les accidents aigus.

b. *Forme foudroyante.* — La forme foudroyante survient souvent sans raisons apparentes, alors que rien ne peut la faire supposer. La mort arrive au milieu de phénomènes convulsifs et asphyxiques.

c. *Forme rapide.* — On observe tous les symptômes indiqués dans la forme lente, qui se rapprochent et s'exaspèrent. Elle présente trois variétés : la maladie revêt la *forme méningitique* avec céphalée, crises apoplectiformes et vertiges; la *forme typhoïde* où les symptômes généraux prédominent (vomissements, état typhoïde); enfin une troisième variété où les *accidents septicémiques* sont particulièrement prononcés.

Les tumeurs de l'appareil auditif ont une marche extensive; elles déterminent d'abord des phénomènes de compression, puis de la phlébite, des abcès du cerveau, etc.

De quelques troubles d'apparence fonctionnelle consécutifs aux lésions de l'appareil auditif et du rocher

Le vertige, dont il a été souvent question, joue un grand rôle dans l'expression clinique des diverses altérations de l'encéphale. J'ai décrit autre part les vertiges ainsi que le syndrôme et la maladie de Ménière.

Le syndrôme de Ménière figure cliniquement parmi les épiphénomènes antécédents des accidents cérébraux qui terminent les affections de l'oreille et du rocher. Il prend, dans l'étude qui nous occupe, une valeur diagnostique et pronostique considérable (A. Robin).

Je dois ajouter que le syndrôme complet peut être d'origine cérébelleuse. Mais dans ce cas la surdité est

secondaire, lente à se produire, et le vertige est d'habitude permanent. Marie et Walton ont décrit un vertige tabétique, qu'ils ont rencontré assez fréquemment.

Ce que je viens de dire des vertiges et des phénomènes qui les accompagnent s'applique aussi bien aux troubles intellectuels (hallucination, attaques épileptiformes) qui peuvent être produits encore par les maladies de l'oreille et du rocher.

Diagnostic. — Je ne puis que résumer les données servant à établir le diagnostic. Les questions à résoudre sont fort complexes, et le cadre de cet ouvrage ne permet pas d'entrer dans de grands détails.

Il faut rechercher tout d'abord si l'un quelconque des symptômes de la période prémonitoire dépend ou ne dépend pas d'une affection auriculaire, et si cette dernière existe, de quelle nature elle est. Puis enfin reconnaître si ce trouble cérébral est simplement fonctionnel, ou bien l'indice d'un retentissement cérébral.

Lorsque la maladie est entrée dans sa phase aiguë, on doit chercher à la séparer des affections avec lesquelles on pourrait la confondre. Nous avons donné les caractères distinctifs.

Le diagnostic différentiel entre les diverses lésions est difficile, et parfois impossible, comme par exemple dans le cas où il existe une otorrhée chronique en même temps qu'une tumeur cérébrale. On en cite des observations.

Lorsqu'une affection inflammatoire de l'oreille ou du rocher a été constatée, il est plus facile de rapporter à cette cause les symptômes cérébraux qui ont été observés. Je ne puis que mentionner le diagnostic différentiel avec la fièvre typhoïde, la fièvre intermittente, l'insolation, le rhumatisme cérébral, la septicémie, la méningite rhumatismale, etc.

Le diagnostic de la nature des lésions est parfois plus obscur encore, car ces lésions sont associées le plus souvent dans des proportions fort variables. Les auteurs émettent à ce sujet des opinions diverses. D'après Wreden, le symptôme le plus important est la température qui s'élève à 39 et 40 degrés dans l'encéphalite suppurée. Dans la méningite diffuse, cette élévation n'arriverait à son maximum qu'au bout de 2 ou 3 jours et s'accompagnerait de frissons violents. Mais ce signe est loin d'avoir une valeur absolue, car il est des cas où la température n'atteint pas cette hauteur dans la méningite suppurée, alors qu'elle y arrive au contraire d'emblée dans la phlébite où, d'habitude, elle est moindre.

Pronostic. — Le pronostic est des plus graves. Tout symptôme cérébral, réflexe ou autre, a une importance capitale, qui est encore plus considérable quand le malade est tuberculeux ou scrofuleux.

On a dit depuis longtemps que toute suppuration aiguë ou chronique de l'oreille pouvait être mortelle par ses complications. On ne saurait trop le redire, afin d'appeler l'attention des médecins sur ces otites qu'on traite vraiment avec trop de légèreté.

Traitement. — Il faudrait répéter ici les indications thérapeutiques déjà données à propos des différents traitements des otites. On ne peut qu'insister sur la médication antiseptique pratiquée avec le plus grand soin.

Alors même que certains symptômes de la période prémonitoire se sont montrés, on peut encore modifier l'état local et enrayer les accidents cérébraux. L'inflammation des cellules mastoïdiennes a déjà été étudiée en détail, ainsi que les indications de la trépanation de l'apophyse, qui faite à temps donne d'excellents résultats.

LIVRE SEPTIÈME

VICES DE CONFORMATION CONGÉNITAUX ET ACQUIS

Pavillon

Je donnerai seulement la nomenclature des variétés qui se rencontrent.

L'absence de pavillon est assez rare. J'ai examiné plu-

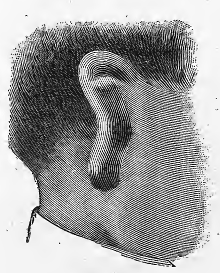


Fig. 104. — Vice de conformation congénital du pavillon. Photographie.

sieurs enfants ayant, d'un seul côté, un pavillon rudimentaire auquel on ne pouvait assigner aucune forme. (Voir fig. 104.)

Certaines parties du pavillon présentent parfois un développement exagéré. On remarque aussi des ano-

malies de position ou de connexion, dont quelques exemples sont cités par les auteurs.

Vices de conformation acquis. — J'ai vu avec Charles Périer un homme de 35 ans dont les deux pavillons jusque-là normaux, avaient commencé à s'élargir six ou huit mois avant l'époque à laquelle il est venu me trouver. Le malade a refusé toute intervention chirurgicale. L'observation a été communiquée à la Société d'otologie.

Les brûlures, plaies, arrachements produisent des malformations auxquelles on peut difficilement remédier.

Conduit auditif

Les vices de conformation du conduit auditif ne sont pas fréquents. On a rencontré : l'élargissement excessif; la présence de deux conduits, dont le conduit anormal présente un cul-de-sac, ou va se réunir avec le conduit normal; la direction défectueuse. Les arrêts de développement du conduit coïncident presque toujours avec les malformations de la caisse. On ne devra donc intervenir opératoirement que si la sensibilité du nerf auditif est nettement accusée.

Les malformations acquises, rétrécissements, etc., sont dues à des hyperostoses ou à des exostoses. (V. page 274.)

Tympan

Nulle part on ne trouve un cas indiscutable de malformation isolée du tympan (Urbantschitsh). Mais on rencontre des anomalies de direction, de grandeur, de forme, de courbure, ainsi que des perforations congénitales dans le segment supérieur. Parfois il n'y a pas du tout de tympan.

Les malformations acquises dépendent des altérations diverses du tympan dues aux phlegmasies aiguës ou chroniques de la membrane ou de la caisse.

Les adhérences variées, directes ou indirectes ont été étudiées avec les otites moyennes. La rétraction de la membrane et sa concavité exagérée sont produites par les mêmes causes morbides.

Caisse du tympan

On observe l'absence partielle ou complète de la caisse, ainsi que l'étroitesse des fenêtres. Les auteurs citent encore des anomalies par excès. Les osselets de l'ouïe ont été trouvés plus petits ou plus grands, et parfois soudés ensemble. L'étrier est aussi le siège d'anomalies variées.

Quant aux malformations acquises, ankylose de toute la chaîne, ou ankylose de l'étrier dans la fenêtre ovale, etc., je ne crois pas devoir en reparler.

Trompe d'Eustache

Les malformations de la trompe sont rares. Cependant on a constaté plusieurs fois l'absence du canal tubaire (Moos, Steinbrugge, etc.), ainsi que l'absence d'orifice tympanique (Wreden).

Les anomalies de direction sont plus fréquentes. L'orifice tympanique n'est pas toujours dans sa position normale. Les rétrécissements présentent des variétés aux glandes qui se trouvent soit la portion osseuse, soit dans la portion fibro-cartilagineuse, et vont même jusqu'à l'oblitération complète.

Vices de conformation acquis. — L'orifice pharyngien de la trompe peut subir des déviations par suite de cica-

trisation vicieuse due à des ulcérations syphilitiques, scrofuleuses ou diphthéritiques. Il en est même des rétrécissements produits par les diverses altérations de la muqueuse, à la réunion des deux cônes.

Les tumeurs du pharynx nasal causent parfois des rétrécissements de la portion pharyngienne de la trompe qui ne se modifient pas, lorsque les lésions sont anciennes.

Apophyse mastoïde

L'apophyse mastoïde présente des anomalies de développement, de volume et de forme. Les anomalies par défaut de développement, ont de l'importance au point de vue de la trépanation.

Oreille interne. — Labyrinthe

Les auteurs ont constaté l'absence complète du labyrinthe, ainsi que de un ou plusieurs des canaux demicirculaires ; le développement incomplet de ces derniers, et l'absence de l'aqueduc.

Le limaçon a été trouvé incomplet, et les otolithes en plus ou moins grand nombre.

Nerf auditif

Il présente des anomalies de développement; on a rencontré son atrophie congénitale.

LIVRE HUITIÈME

SURDI-MUTITÉ

La surdité complète, congénitale ou acquise, dans le jeune âge, produit fatalement la mutité. Lorsque la surdité est congénitale l'enfant ne peut répéter ce qu'il n'entend pas. Si la surdité acquise est survenue dans les deux ou trois premières années, il oublie le peu de mots qu'on a pu lui enseigner, et ne peut plus en apprendre d'autres.

La surdi-mutité est surtout fréquente dans les pays du Nord. La nature du sol et les conditions hygiéniques jouent le rôle le plus important dans ces différences géographiques.

Étiologie. — Les conditions hygiéniques ont été autrefois regardées par P. Ménière comme une cause éloignée de surdi-mutité. Quant à l'*hérédité* directe ou indirecte, c'est un facteur des plus plus importants.

Les affections du système nerveux, folie, idiotie, crétinisme, etc., se rencontrent fréquemment dans les familles où se trouvent des sourds-muets. Ces derniers naissent rarement de parents sourds-muets eux-mêmes, quoiqu'on en ait cité des exemples. D'après les statistiques de Mygge, tous les sept ou huit mariages de sourds-muets donnent un enfant sourd-muet, tandis que lorsqu'un seul des conjoints est sourd-muet, l'enfant sourd-muet ne se rencontre que une fois sur 14 ou 15 mariages.

La consanguinité des parents est une cause prédisposante assez fréquente que Wilde a indiquée il y a longtemps. P. Ménière partageait cette opinion. J'ai trouvé dans mes notes que sur 217 sourds-muets, 23 étaient nés de parents consanguins.

L'alcoolisme, la syphilis chez les parents ont une influence manifeste.

Surdi-mutité acquise. — Les maladies aiguës du cerveau et surtout la méningite cérébro-spinale ont une action funeste sur le sens de l'ouïe. La phlegmasie se propage au labyrinthe et ce dernier se trouve comblé par du tissu de néoformation. La perception est alors abolie.

Les traumatismes ainsi que les infections aiguës, scarlatine, rougeole, oreillons, peuvent donner lieu à un résultat analogue.

Anatomie pathologique. — Les altérations du conduit auditif externe causent rarement la surdi-mutité. Quant aux malformations de l'oreille moyenne, nous savons qu'elles coïncident avec celles de l'oreille interne qui jouent le rôle le plus important.

L'atrophie, la dégénérescence et l'absence complète du nerf auditif ont été observés. Les lésions du système nerveux central se rencontrent également.

Symptomatologie. — La surdité qui est la cause absolue de la mutité, n'est pas toujours observée au début, car rien n'est plus difficile que de se rendre compte de l'état fonctionnel de l'oreille chez un enfant de 6 mois à 1 an. Il faut encore ajouter que la surdité quoique extrêmement forte peut ne pas être absolue.

Autrefois les otologistes classaient les sourds-muets en plusieurs catégories. Je partage l'opinion de Holgeo

Myguid qui n'admet que deux classes ; les sourds-muets avec surdité totale, et ceux qui ont une perception sonore extrêmement minime, mais cependant sensible.

L'*examen* objectif n'a qu'une importance secondaire.

Mutité. — La mutité se développe rapidement. C'est elle qui souvent met le praticien sur la voie du du diagnostic de la surdité chez les enfants.

Cette mutité est rarement absolue dans le vrai sens du mot. Ayant eu l'occasion de me trouver autrefois en contact suivi avec des sourds-muets, j'ai observé que beaucoup d'enfants émettaient pendant leurs jeux une série de bruits inarticulés accompagnant les gestes qu'ils faisaient.

Quelques-uns d'eutre eux, frappés plus tardivement, prononçaient diverses syllabes, s'associant rarement entre elles, et n'ayant par conséquent aucun sens.

Maintenant les choses ont bien changé depuis que la *méthode orale* est entrée dans la pratique courante.

Effets de la surdi-mutité. — Les maladies de l'encéphale étant au nombre des causes les plus fréquentes de surdi-mutité, on comprendra que souvent les capacités cérébrales soient fort amoindries, et que le développement intellectuel soit arrêté.

On observe parfois concurremment l'idiotie. Je n'ai vu que quelques rares sujets vraiment très intelligents. Ces remarques ne portent que sur les enfants de l'institution des Sourds-Muets, qui appartiennent généralement à la classe pauvre.

Diagnostic. — Il n'est pas toujours aisé de juger si la surdité est congénitale ou acquise. Il faut s'en rapporter aux renseignements donnés par la famille. Dans la surdite-mutité acquise, l'enfant a balbutié ou même parlé

un peu; dans ce cas tous les doutes sont levés. De plus, la maladie générale aiguë, cause de la surdité, ne peut passer inaperçue.

J'ai noté dans mes observations quelques cas très nets où de simples convulsions, très fugaces, à peine entrevues par les parents, avaient produit la surdité. Ces indications m'étaient fournies par les médecins qui m'adressaient les enfants.

Pronostic. — Je regarde la surdi-mutité comme incurable. C'était l'opinion de mon père, que partagent à l'heure actuelle presque tous les otologistes. Politzer a cependant observé un cas de guérison complète de surdi-mutité congénitale. D'après cet auteur la surdi-mutité congénitale est plus susceptible d'être améliorée que la surdi-mutité acquise.

Traitement. — La méthode d'enseignement par les signes, imaginée par l'Abbé de l'Épée, a été pendant longtemps en faveur.

Actuellement la méthode orale est universellement mise en pratique, et les résultats sont excellents quand on commence à instruire l'enfant entre sept et neuf ans. De cette façon, le sourd-muet lisant sur les lèvres, pouvant répondre et questionner, n'est plus comme autrefois presque complètement séparé de ses semblables. Aussi voit-on son éducation se compléter et son intelligence se développer.

APPENDICE

MALADIES DES FOSSES NASALES ET DU PHARYNX NASAL EN RAPPORT AVEC LES AFFECTIONS DE L'OREILLE

J'ai donné plus haut un résumé de l'anatomie et de la physiologie des cavités nasales et rétro-nasales.

Toutes les maladies de ces cavités peuvent être la cause, à des degrés divers, de l'inflammation de l'oreille moyenne et de ses annexes. Il me faudrait donc, pour être complet, faire un manuel de rhinologie clinique; mais ce serait sortir du plan que je me suis tracé.

Je me contenterai d'un simple aperçu des affections les plus communes Je n'étudierai en détail que *l'hypertrophie* du tissu adénoïde du pharynx nasal, appelé plus communément *végétations* ou *tumeurs adénoïdes*.

Généralités

La situation du pavillon de la trompe d'Eustache dans le pharynx nasal, expose le canal tubaire à être rapidement envahi lorsqu'il existe une inflammation, même légère, des cavités nasales et rétro-nasales.

Depuis le simple coryza, jusqu'aux phlegmasies aigues ou chroniques de la muqueuse nasale ou pharyngienne, qui se voient si souvent dans les maladies exanthématiques (rougeole, scarlatine, etc.), on rencontre toutes les variétés inflammatoires.

Je répéterai donc encore que l'antisepsie de la gorge, du

nez, et du pharynx nasal doit être faite avec grand soin. J'ai indiqué à propos de la prophylaxie des otites moyennes, l'importance des lavages des cavités nasales et retro-nasales. J'y reviendrai de nouveau plus loin, pour en donner la technique exacte.

Quant à l'hypertrophie du tissu adénoïde du pharynx nasal, son étude complète est nécessaire, en raison de l'importance des complications qu'elle entraine à sa suite.

La respiration nasale est un acte essentiellement physiologique. Toute affection qui entravera plus ou moins cette respiration, aura pour effet des modifications locales et générales dont le retentissement sur l'économie entière, n'est bien connue que depuis quelques années.

Beaucoup de médecins sont encore très incomplètement renseignés sur les inconvénients, et on peut dire sur les dangers de cette hypertrophie adénoïde.

PREMIÈRE PARTIE

MÉTHODES D'EXAMEN ET DE TRAITEMENT

CHAPITRE I

MÉTHODES D'EXAMEN

Exploration des cavités nasales, pharyngo-buccales et pharyngo-nasales.

Je conseille d'examiner d'abord les fosses nasales, puis le pharynx buccal, et enfin le pharynx nasal.

A. Exploration des fosses nasales

Rhinoscopie antérieure

Il est absolument nécessaire d'explorer avec soin les fosses nasales de toute personne ayant une affection de l'oreille.



Fig. 105. — Speculum de Duplay. Fig. 106 — Speculum de Ruault.

Cette exploration se fait avec les divers *speculums nasi* dont il existe des modèles variés, soit avec l'otoscope de Bruntou auquel peuvent s'adapter des *tubes speculums* d'un diamètre convenable.

Comme source lumineuse, on emploie une forte lampe (Voir *otoscopie*). La lampe électrique donne une lumière blanche, vive qui, a d'énormes avantages.

L'observateur pourra se rendre compte de l'état de la

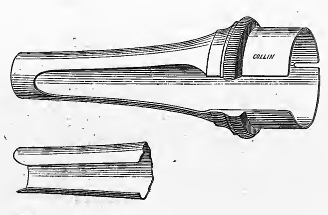


Fig. 107. — Tubes fenêtrés pour l'examen du nez.

muqueuse, de l'hypertrophie ou de l'atrophie des cornets, des déviations de la cloison, etc. Ces déviations sont si fréquentes qu'on peut dire qu'il n'y a pas de nez dont la cloison, en dedans, soit absolument rectiligne.

Cette exploration est rendue parfois, assez difficile par l'état de gonflement de la muqueuse des cornets.

B. — Exploration du pharynx buccal

Je n'insisterai pas sur cette exploration connue et pratiquée couramment.

Il est utile de bien abaisser la base de la langue pour voir complètement les amygdales, leurs loges, le voile du palais, ses piliers, et la muqueuse pharyngienne.

Parmi les différents modèles d'abaisse-langue, chaque pra-

ticien pourra choisir celui qui lui convient le mieux ; c'est affaire d'habitude. Chardin a construit un abaisse-langue auquel s'adapte une lampe électrique (fig. 108).

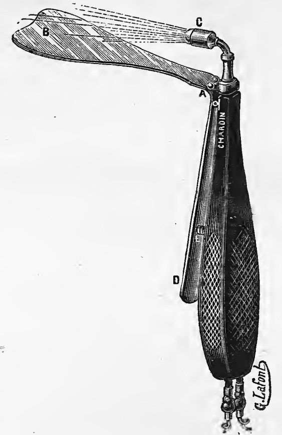


Fig. 108. — Abaisse-langue électrique de Chardin.

Les indications fournies par cet examen ont une sérieuse importance et permettent de découvrir la cause de certaines maladies de l'oreille.

C. — Exploration du pharynx nasal

a. — Rhinoscopie postérieure

Quelques auteurs conseillent d'examiner le pharynx nasal par les ouvertures antérieures des fosses nasales, soit directe-

ment en se servant d'un spéculum, soit au moyen du tube de Zaufal (fig. 108). Mais, les renseignements fournis sont bien insuffisants dans la plupart des cas.

La rhinoscopie postérieure est de beaucoup préférable. Il est bon de savoir que parfois cette exploration complète, *d'emblée*, est assez difficile même lorsque le malade est plein de bonne volonté. Il existe des susceptibilités individuelles qui ne permettent pas facilement l'examen, même après un badigeonnage à la cocaïne.

Pour pratiquer la rhinoscopie postérieure, il faut, un abaisse



Fig. 109. — Speculum de Zaufal.

langue, un miroir et un réflecteur. La source lumineuse sera fournie par une forte-lampe ou mieux encore par la lumière électrique.

Abaisse-langue. — Il existe bien des modèles. Certains praticiens préfèrent la spatule droite, et d'autres l'abaisse-langue coudé. On peut employer les deux variétés. J'ai un faible pour les instruments coudés, et en particulier pour celui de Türk.

On doit avoir pour but d'abaisser fortement la base de la langue, tout en la ramenant en avant afin de l'éloigner le plus possible du voile du palais.

Miroir. — Les miroirs dont on fait le plus souvent usage sont métalliques; leur diamètre est de 12 à 15 millimètres, et doivent former avec leur tige un angle de 100 degrés. On devra toujours les chauffer légèrement pour éviter la buée que produit la respiration du sujet (Voir fig. 111).

Gellé a fait construire autrefois des miroirs prismatiques.

Réflecteur. — On se sert d'un miroir frontal, ou d'un réflecteur attenant à la lampe.

Le malade est assis sur une chaise à dossier droit et doit incliner légèrement la tête en avant. Le praticien tenant l'abaisse-langue de la main gauche, déprime la base de la langue de façon à l'éloigner du voile du palais.

Une des difficultés de cette exploration est d'obtenir le relâchement du voile du palais qui, chez beaucoup de malades émotionnés par l'examen se relève et s'applique contre la paroi pharyngienne. Chez quelques autres le voile s'abaisse et se relève alternativement et gêne beaucoup l'observateur.

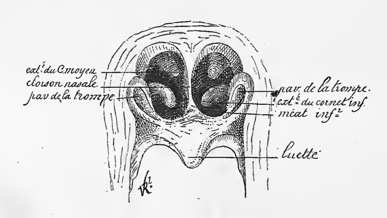


Fig. 110. — Image rhinoscopique.

Le miroir tenu de la main comme une plume à écrire, est introduit dans la bouche et porté jusqu'à l'arcade droite du voile du palais, en arrière de la langue, mais *sans la toucher*, la surface réfléchissante tournée en avant et en haut.

Le miroir doit être placé assez bas dans le pharynx, *sans le toucher*, pour que tous les rayons lumineux soient réfléchis.

Il faut savoir que l'image rhinoscopique est difficile à bien voir; qu'elle est forcément incomplète, et de plus qu'elle est raccourcie par la perspective. Il est donc nécessaire de varier les inclinaisons du miroir pour avoir une idée exacte des parties à examiner (fig. 110).

Pour habituer les élèves à ces différentes manœuvres et leur enseigner tous ces détails, j'ai fait faire par Tramond un *rhino-fantôme* dont chaque partie essentielle est indiquée par

des points métalliques, brillants, différents pour chacun des points utiles à connaître.

Difficultés de la rhinoscopie postérieure. — Les contractions du voile du palais et son accolement à la paroi postérieure, sont parfois un obstacle au placement du miroir. On peut se servir utilement alors des badigeonnages à la cocaïne

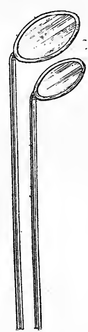


Fig. 111. — Miroirs pour la rhinologie.

à 5 pour 100, ui qmodifient la sensibilité des parties. Si on n'y parvient pas encore, on emploiera le crochet de Voltolini, ou celui de Moritz Schmidt; ce dernier peut tenir seul en place (fig. 112).

Mais, l'application de ces divers appareils, est toujours fort désagréable aux malades.

b. — Rhinoscopie digitale

EXPLORATION DIGITALE

J'appelle rhinoscopie digitale, l'exploration du pharynx nasal avec l'index introduit derrière le voile du palais.

Dans bien des cas, et en particulier lorsqu'on soupçonne la présence de l'hypertrophie adénoïde, les indications fournies par le *toucher direct* sont plus *rapides* et *plus précises.*

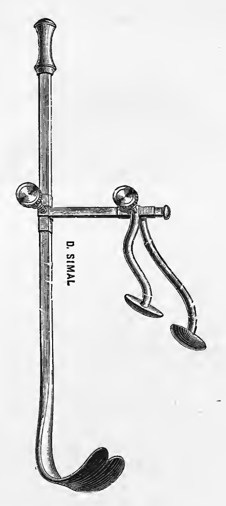


Fig. 112. — Releveur du voile Moritz Schmidt.

Afin d'éviter la morsure involontaire du patient (surtout chez les enfants), on emploie généralement un procédé qui consiste à introduire le pouce de la main gauche entre les arcades dentaires gauches, en déprimant en même temps les tissus de la joue en dedans.

J'ai vu maintes fois des enfants qui, sous l'influence de la crainte et inconsciemment, se mordaient la muqueuse de la joue assez fortement pour produire une forte érosion, et un écoulement de sang assez abondant.

J'ai abandonné cette méthode, et je me sers d'un anneau

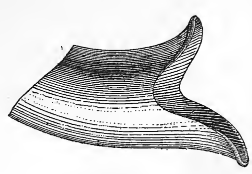


Fig. 113. — Doigtier métallique.

métallique qui garantit toute la première phalange de l'index, ce qui est suffisant (fig. 113).

L'exploration digitale permet de se rendre compte de l'état de la muqueuse, de sentir l'extrémité postérieure des cornets, l'entrée des choanes, le point d'implantation de certains polypes et surtout de diagnostiquer avec certitude l'hypertrophie adénoïde et les variétés qu'elle présente.

CHAPITRE II

MÉTHODES DE TRAITEMENT

1° — ASEPSIE ET ANTISEPSIE

Je n'ai rien à ajouter à ce que j'ai dit à propos des oreilles.

2° — ANESTHÉSIE

La muqueuse nasale présentant une grande sensibilité, il est nécessaire de se servir de badigeonnages de coçaïne à 5 pour 100 toutes les fois qu'on pratiquera dans cette région, les opérations courantes.

Quant à l'anesthésie locale ou générale employée par quelques praticiens pour l'ablation de l'hypertrophie adénoïde, j'en parlerai plus loin. (Voir p. 382).

3° — LAVAGE DU NEZ

Il existe plusieurs moyens de pratiquer ces lavages : les aspirations nasales et les bains de nez; enfin les irrigations nasales.

Le lavage simple (aspirations, ou bains de nez) est d'un usage facile, et convient parfaitement pour la pratique journalière. Il ne soumet le malade à aucune sujétion ennuyeuse, et suffit amplement comme moyen hygiénique et même thérapeutique.

Le *bain de nez* est assez simple aussi ; mais, comme on ne peut modérer toujours à sa guise l'aspiration de liquide, il

est désagréable pour le patient de faire arriver trop d'eau en même temps dans les fosses nasales.

Les *irrigations* peuvent avoir parfois quelques inconvénients, si la pression du liquide est assez forte pour faire pénétrer quelques gouttes dans la caisse tympanique, par la voie tubaire. On peut observer alors l'otite moyenne aiguë.

Quelques auteurs me paraissent exagérer les *inconvénients possibles* de ces injections nasales, car soit au Dispensaire Heine, soit en ville, j'ai fait faire des milliers d'injections sans avoir observé une seule fois une inflammation aiguë de l'oreille moyenne.

A. — Aspirations nasales

Le malade verse dans le creux de la main repliée en forme de coupe, un peu du contenu d'un verre et il aspire fortement par les deux narines à la fois. Un léger mouvement de la tête, en arrière, (le nez restant dans le creux de la main) suffit pour faciliter le passage du liquide à travers les fosses nasales.

On doit faire deux ou trois aspirations de suite.

Liquide. — L'eau qui sert de véhicule au médicament sera toujours chaude, et non tiède : 30 à 35 degrés. On ne doit jamais employer d'eau froide.

La quantité pour les lavages journaliers, hygiéniques, est de un demi-verre d'eau chaude additionnée de diverses substances.

Sel blanc.	2 à 3 pincées
Acide borique	à saturation
Boricine.	2 à 3 pincées
Coaltar saponiné.	4 à 8 gouttes

Lorsqu'on se servira de gros sel commun, dit sel de cuisine, il faudra passer la solution à travers un linge, à cause des impuretés solides qu'on y rencontre fréquemment.

Ces lavages faits tous les jours, par hygiène, produisent d'excellents résultats comme moyens phrophylactiques et thérapeutiques.

B. — Bains de nez. Gargarisme rétro-nasal

a. — Bains de nez

On remplit jusqu'au bord un verre ou une tasse, et on y trempe le nez en penchant un peu la tête en avant, puis on aspire par les narines.

Il arrive souvent que le malade aspire trop fortement, et que la colonne liquide va jusqu'en haut des fosses nasales, et retombe dans le pharynx d'où quelques gouttelettes peuvent arriver jusqu'au larynx et provoquer de violents accès de toux.

Les aspirations dans le creux de la main sont beaucoup plus faciles, et n'ont pas les mêmes petits inconvénients.

b. — Gargarisme rétro-nasal

Le gargarisme rétro-nasal consiste à prendre une gorgée de liquide dans la bouche, à renverser la tête très en arrière, sans avaler, puis, laissant le voile du palais flotter, faire un brusque mouvement de la tête, en avant, et faire passer par les fosses nasales le liquide qui s'écoule alors par l'ouverture antérieure des narines.

Une certaine *éducation* est nécessaire pour faire ce gargarisme, qu'on enseigne communément dans certaines stations hydro-minérales (Cauterets, etc.).

C. — Injections nasales

Technique. — L'appareil le plus simple est, soit le syphon nasal (S. de Weber), ou le bock à injections qui est plus simple à manier, mais moins portatif.

Il faut bien indiquer au malade la façon de se servir du syphon. Le vase contenant le liquide ne sera pas élevé à plus de 50 à 60 centimètres au-dessus de la tête.

L'eau en arrivant au contact du voile du palais, amène son redressement et son accolement à la paroi postérieure du pharynx nasal, ce qui empêche l'écoulement du liquide en arrière, et la sortie se fait par l'autre narine.

Le sujet doit tenir la tête un peu penchée en avant, et respirer fortement par la bouche afin d'éviter l'abaissement du voile.

Les adultes s'habituent facilement à ces manœuvres ; mais, les enfants sont peureux, s'effraient, et il est bon que le médecin pratique lui-même l'injection, afin que les parents puissent continuer le traitement.

La direction de l'olive terminale du tube en caoutchouc a une certaine importance. Cette olive doit être dirigée perpendiculairement à l'axe du visage, afin que le liquide suive le méat inférieur. Lorsque la canule est oblique, le liquide monte du côté des sinus, et produit une douleur dans la région frontale qui suffit pour que certains malades se refusent à continuer la médication.

Ces irrigations sont employées le plus souvent pour combattre les affections chroniques, telles que *rhinites*, *ozène*.

Comme *quantité*, l'injection moyenne, le plus en usage est de 1/3 de litre à 1 litre. L'injection de 1/3 de litre est celle que je recommande pour l'antisepsie du pharynx nasal pendant 4 à 5 jours avant l'ablation des adénoïdes.

4° — EMPLOI DES VAPEURS. — PULVÉRISATIONS

A. — Emploi des vapeurs

Il est une méthode en usage depuis longtemps, et donnant de bons résultats, c'est l'emploi des vapeurs chaudes aspirées par les narines.

Le procédé le plus simple consiste à mettre dans un bol ou un autre vase de ce genre, soit du camphre en poudre, soit des balsamiques, etc., puis à verser de l'eau bouillante, et à couvrir le vase avec un entonnoir, ou tout simplement avec un cornet en papier dont l'extrémité supérieure est large de

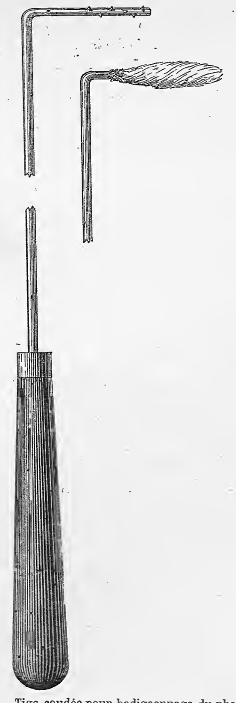


Fig. 114. — Tige coudée pour badigeonnage du pharynx nasal.

2 à 3 centimètres. Les vapeurs sont aspirées par les narines, et renvoyées par la bouche.

B. — Pulvérisations

Les pulvérisations de liquides médicamenteux se font au moyen d'un pulvérisateur ordinaire, ou mieux encore avec le pulvérisateur nasal en verre de Galante. Cet instrument est particulièrement utile pour les pulvérisations de vaseline liquide.

5° — BADIGEONNAGES

Les badigeonnages nécessitent l'emploi d'une tige métallique droite dont l'extrémité a deux pas de vis en sens contraire afin de bien fixer le coton qu'on enroule, et de pouvoir le dérouler facilement.

Il faut une tige un peu plus longue pour faire le badigeonnage des amygdales. Les pinceaux variés sont aussi d'un usage fréquent.

Quant au badigeonnage du pharynx nasal, le meilleur instrument est une tige coudée au bout de laquelle on enroule avec soin du coton hydrophile aseptique (Voir fig. 114).

6° — MÉDICATION CAUSTIQUE

A. — Caustiques liquides

Toutes les fois qu'on devra faire usage d'un caustique liquide énergique, il faudra toucher les points malades, *sous l'œil et avec un fort éclairage.*

B. — Thermo-cautère

Le Paquelin est excellent pour réduire les amygdales hypertrophiées. Je le préfère au galvano-cautère. Je n'emploie pas le *couteau* du Paquelin, mais un cautère assez fin à tige recourbée légèrement.

Voici la méthode qui me paraît préférable. Le sujet est immobilisé (enfant ou adulte), par un aide. La bouche étant ouverte, on introduit un abaisse-langue en cerceau, un peu aplati. Il en existe de grandeurs différentes. On recommande au patient de *respirer largement* et tenant le Paquelin



Fig. 115. — Thermo-cautère pour amygdales.

à pointe courbée, on fait dans chaque amygdale, perpendiculairement à sa surface, 4 à 5 piqûres.

Le malade boit un peu d'eau fraîche, et pendant les deux jours qui suivent cette petite opération, on lui prescrit après

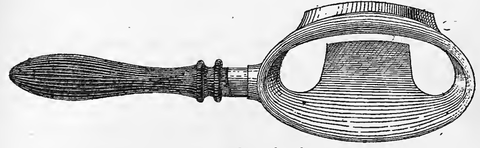


Fig. 116. — Ouvre bouche.

chaque repas de se gargariser avec un peu d'eau chaude additionnée de jus de citron, ou avec de l'eau boriquée chaude.

D'après mon expérience, il est bon de laisser passer 12 à 15 jours avant de recommencer. On évite ainsi les poussées inflammatoires qui ne sont pas rares lorsque le praticien veut aller trop vite en besogne.

En trois ou cinq séances la réduction est obtenue.

C. — Galvano-cautère

Les cautères plats ou en fils enroulés sont très employés pour les cautérisations faites sur les cornets hypertrophiés.

Je ne regarde pas comme bonne la méthode qui consiste à faire entrer le cautère perpendiculairement en plein dans la muqueuse, et à cautériser profondément. On arrive je crois, à un résultat opposé à celui que l'on cherche.

La cautérisation en *fer à repasser*, c'est-à-dire *en surface*, donne des effets bien *préférables*.

Quant à la destruction de l'hypertrophie adénoïde avec le

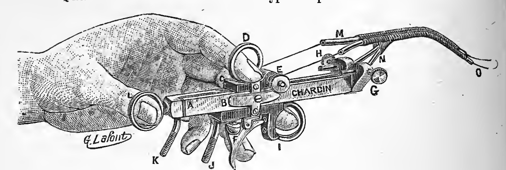


Fig. 117. — Anse galvanique.

galvano-cautère, ou l'anse galvanique, je la considère comme inférieure au point de vue des résultats.

La galvanocaustie est utile encore pour cautériser les pédi-

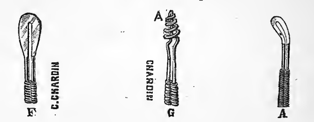


Fig. 118. — Cautères variés pour galvano-caustie des cornets.

cules des polypes muqueux. L'anse galvanique est un bon moyen pour faire l'ablation de ces polypes.

7° — POUDRES

D'une façon générale on peut dire que cette médication ne doit pas être conseillée. Il est cependant quelques circonstances où elle peut rendre service : dans le coryza aigu, dans l'ozène simple.

8° — TAMPONNEMENT DES FOSSES NASALES

Les épistaxis un peu prolongées nécessitent souvent l'intervention du praticien.

Les hémorrhagies qui viennent dans la majorité des cas, d'une érosion plus ou moins considérable de la muqueuse de la cloison, sont combattues par une foule de moyens.

Lorsque les procédés les plus usuels et les plus connus n'ont produit aucun effet, le tamponnement est indiqué. Ce qui m'a le mieux réussi, en maintes circonstances difficiles a été le *tamponnement simple* au moyen d'une queue de cerf-volant.

On prend des boules de coton hydrophile aseptique, ou boriqué, de la grosseur d'une cerise, et on les noue avec un cordonnet de soie, solide, en faisant les nœuds de telle sorte que chaque boule soit à 4 ou 5 centimètres les unes des autres.

On les trempe soit dans un peu de jus de citron pur, soit dans une solution d'antipyrine de 20 à 40 pour 100, ou bien encore si l'hémorrhagie se prolonge, dans l'essence de térébenthine. (Il faut exprimer chaque boulette, très fortement.)

On introduit la première boulette aussi haut et aussi loin que possible, le long de la cloison, vers le point qui est le siège de l'hémorrhagie, en maintenant en même temps la queue de cerf-volant, afin d'empêcher la première boule de tomber dans le pharynx nasal. Chacune des autres boules est ensuite poussée pour combler tout l'espace.

L'instrument qui sert à enfoncer les boules doit être mousse et aseptisé.

Le tamponnement postérieur avec la sonde de Belloc est abandonné par les rhinologistes, comme pouvant donner lieu à des otites moyennes suppurées.

On a proposé récemment l'introduction du petit doigt dans la narine, permettant de comprimer directement le point de la cloison où se trouve le siège de l'hémorrhagie, si ce point n'est pas trop en arrière.

Ce procédé présente un avantage, c'est de pouvoir être mis en œuvre par le malade lui-même, après indications données par le médecin.

9° — LIBÉRATION DES AMYGDALES

Chez les sujets souffrant de la gorge, ou ayant eu des angines fréquentes, aiguës ou subaiguës, on rencontre très souvent des adhérences étendues des piliers, surtout en avant et en haut.

Il est très utile de pratiquer la *libération* des tonsilles avec le crochet cannelé explorateur de Ruault (fig. 118).

Dans certains cas, les adhérences sont assez fortes pour nécessiter l'emploi d'un crochet coupant, en forme de serpette.

Cette libération de l'amygdale est donc une manœuvre que les praticiens devront savoir pratiquer quel que soit du reste le procédé employé pour faire disparaître l'hypertrophie tonsillaire.

MATHIEU

Fig. 119.
Crochet de Ruault.

10° — ABLATION DES AMYGDALES

L'ablation des amygdales avec le bistouri ou l'amygdalotôme, est rarement employée maintenant, sauf dans quelques cas particuliers. Je n'insisterai donc pas sur la technique opératoire, partout décrite.

Quelques praticiens emploient l'anse galvanique.

Méthode de Ruault (1)

Ruault préconise une méthode qui consiste : *en ablations partielles successives, par morcellement, suivies d'applications iodiques immédiates.*

1. *Nouvelle méthode de traitement chirurgical de l'hypertrophie tonsillaire.* Mallet, Thèse de Paris, 1893.

L'auteur emploie à cet effet une pince emporte-pièce très puissante, de calibres variés. La manière d'appliquer l'instrument dépend de la forme et de la saillie de l'amygdale.

Il faut faire les prises d'une main ferme, et rapprocher les

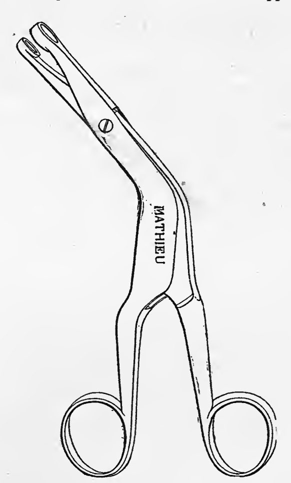


Fig. 120. — Pinces coupantes de Ruault.

mors *lentement* mais *avec force*, de façon à *écraser* d'abord, et à *sectionner* ensuite. On peut enlever en trois ou quatre pincées consécutives, une bonne partie de la surface de la glande. Après un repos laissé au malade, il est possible de recommencer la même opération sur l'autre amygdale.

Puis peu d'instants après, on pratique sur les surfaces tonsillaires cruentées une friction énergique avec un tampon de coton hydrophile boriqué imbibé d'une solution iodo-iodurée forte.

Form. n° 39. Iode métallique . .	} ââ	1 gr.
Iod. de potassium.	}	
Eau distillée.		6 à 8 gr.

Cet attouchement produit une sensation de cuisson assez forte, mais de peu de durée. Le malade se gargarise avec de l'eau froide et reprend de suite ses occupations.

J'ai employé cette méthode plusieurs fois avec succès, surtout lorsque l'amygdale est lobulée et inégale, ou encore pour niveler les amygdales après l'igniponcture.

Lorsque les tonsilles sont volumineuses, dures et lisses, je préfère le Paquelin.

DEUXIÈME PARTIE

PATHOLOGIE

Je n'entreprendrai pas l'étude des diverses affections du pharynx buccal, des fosses nasales et du pharynx nasal, affections qui sont décrites dans les ouvrages de Pathologie.

Je donnerai seulement un résumé des divers traitements que le praticien pourra employer pour combattre, au début, des maladies qui ont pour complications fréquentes l'extension de la phlegmasie à la trompe et à la caisse du tympan.

1° — DES ANGINES

Toutes les angines qu'elles soient aiguës ou chroniques, primitives ou secondaires peuvent être le point de départ des inflammations de la trompe et de la caisse.

On devra donc instituer un traitement énergique afin d'arrêter l'extension de la maladie. Les gargarismes, les lavages antiseptiques de la gorge et du nez seront prescrits.

Les angines à forme chronique qui se rencontrent chez les arthritiques exercent sur les oreilles une influence dont j'ai parlé déjà en étudiant la pathologie de l'oreille moyenne.

Le traitement général, peut, dans bien des cas produire de bons résultats. Les eaux sulfureuses sont particulièrement utiles.

2° — HYPERTROPHIE DES AMYGDALES

Je n'entends parler ici que de l'hypertrophie chronique, qui subsiste aprés une ou plusieurs poussées aiguës.

Cette hypertrophie peut être, *légère*, *moyenne*, ou *considérable*.

Sauf de bien rares exceptions, il vaut mieux, dans le premier cas, s'abstenir de toute intervention. Lorsque les amygdales atteignent un volume moyen, il est bon de tenter les badigeonnages avec la solution suivante :

Form. n° 40.	Iode métallique	} ââ	2 gr.
	Iodure de potassium		
	Glycérine		10 gr.
	Eau distillée		10 gr.

On peut augmenter les proportions de l'iode et de l'iodure, suivant les indications. J'ai souvent vu ce traitement appliqué avec persistance tous les 5 ou 6 jours pendant quatre à cinq semaines, réussir complètement. Mais, si les amygdales ont un volume considérable et que l'hypertrophie résiste aux diverses médications, et reste stationnaire, on doit employer l'igniponcture ainsi que je l'ai indiqué page 366.

Cette méthode est de beaucoup préférable, dans la grande majorité des cas, à l'ablation complète avec le bistouri, l'amygdalotôme, ou même l'anse métallique.

Dans maintes circonstances le procédé de Ruault par morcellement, dont j'ai parlé page 371 présente des avantages.

3° — CORYZA

A. — Coryza aigu

Le coryza aigu, ou catarrhe aigu de la muqueuse nasale est une affection fort commune qui frappe indistinctement tous les sujets.

Si, en maintes circonstances le simple rhume de cerveau évolue en 6 ou 8 jours, pour disparaître sans laisser de traces, combien d'autres fois le coryza mal soigné au début gagne de proche en proche pour envahir le larynx, les bronches et les poumons. La propagation du catarrhe à l'oreille moyenne s'observe aussi très fréquemment.

Il est donc utile de ne pas abandonner le coryza à lui-même, comme cela a lieu bien souvent.

Traitement. — On a conseillé une foule de *remèdes abortifs* qui réussissent rarement, ainsi que l'expérience le démontre.

Parmi les plus recommandés je citerai : l'aspiration par les narines d'eau de Cologne, d'eau-de-vie camphrée, puis de vapeurs de teinture d'iode, d'ammoniaque, de sels anglais; les badigeonnages avec la teinture de belladone, de cocaïne à 5 : 100; l'emploi de la gaze iodoformée placée à l'entrée des narines; enfin les poudres composées.

Dans un certain nombre de cas, ces petits moyens réussissent; mais, si au bout de 24 à 48 heures le mal n'est pas enrayé, il faut se servir d'autres médications. On obtient de bons effets de l'emploi des vapeurs balsamiques, camphrées, (Voir page 364) ainsi que des aspirations dans le creux de la main des solutions chaudes antiseptiques, acide borique, boricine, coaltar saponiné.

Les pulvérisations avec une solution de cocaïne à 0,50 cent. pour 100 ou avec la vaseline liquide mentholée à 3 pour 100 apportent un grand soulagement.

Il est encore un excellent moyen sédatif, c'est l'infusion de tilleul chaude additionnée pour une tasse, de 8 à 10 gouttes de laudanum, dans laquelle on trempe un tampon de coton hydrophile boriqué qui. faisant l'office d'éponge permet au malade d'aspirer le liquide; on lave et déterge ainsi la muqueuse nasale.

Les grandes injections nasales, seraient nuisibles à cette période.

Les poudres à priser rendent quelques services. Il existe bien des formules. Je n'en donnerai qu'une qui peut du reste être modifiée au gré du médecin.

Form. n° 41.	Sous nitrate de bismuth......	5 gr.
	Poudre de camphre........	0 gr. 50 cent.
	Acide borique porphyrisé et tamisé.	2 gr.
	Chlorhydr. de morphine......	0 gr. 03 cent.
	Chlorhydr. de cocaïne.......	0 gr. 02 cent.
	Poudre de benjoin.........	1 gr.

On peut remplacer la cocaïne par le menthol, 0,10 centigr.

Quelques praticiens conseillent l'insufflation dans les fosses

nasales de un centigramme de chlorhydrate de morphine une fois par jour.

Unna a recommandé le *Spray* à l'ichthyol :

Form. n° 42.	Ether sulfurique	50 gr.
	Alcool	50 gr.
	Ichthyol.	0 gr. 05 cent.

Enfin, lorsque le coryza est très aigu et qu'il se complique de fièvre et de céphalalgie, de malaises, il faut donner le bromhydrate de quinine à hautes doses 0gr, 40 à 0gr, 60 à la fois, le soir, pendant trois jours de suite.

Fièvre de foin

Dans la fièvre de foin (catarrhe nasal printannier) on rencontre fréquemment la congestion et le gonflement des cornets inférieurs.

Lorsque la phlegmasie aiguë est un peu atténuée, l'emploi du galvanocautère est souvent utile, pour combattre l'hypertrophie des cornets.

On sait que dans cette forme de catarrhe, les accès d'asthme sont assez fréquents, et disparaissent souvent avec la sortie d'un flux nasal plus ou moins considérable.

J'ai trouvé il y a bien longtemps, dans un recueil anglais une formule dont je me suis servi fréquemment et qui a soulagé bien des malades. Je la donne telle que je l'ai inscrite dans mes notes, sans pouvoir retrouver le nom de l'auteur.

Form. n° 43.	Extrait de jusquiame	0 gr. 75 cent.
	Iodure de potassium	3 » 65 cent.
	Bicarbonate de potasse	7 » 30 cent.
	Extrait de réglisse	4 » 65 cent.
	Eau d'anis.	101 » 50 cent.

Une cuillère à dessert toutes les 4 heures.

B. — Coryza chronique

Le coryza chronique succède le plus souvent au coryza aigu qui a récidivé, ou qui a été mal soigné au début. On

l'observe communément à la suite des maladies infectieuses.

Certains sujets sont affectés de coryza chronique dès l'enfance, et présentent plusieurs fois chaque année des poussées aiguës qui empêchent la guérison, et de ce fait entretiennent la chronicité.

Les ouvriers ciseleurs, forgerons, serruriers, tailleurs de pierre sont par leur profession plus aptes à contracter ces affections chroniques.

Traitement. — Le traitement général a ici une efficacité réelle quand il est suivi avec persistance. Les eaux chlorurées sodiques, Salins, Salies, les bains de mer, modifient heureusement le coryza chronique.

Les lavages du nez sont nécessaires pour débarrasser les fosses nasales des produits de sécrétion. On emploie soit les aspirations, soit les irrigations avec le syphon.

Les médicaments les plus en usage sont le chlorure de sodium, le coaltar saponiné, la boricine (tetra-borate de soude) le bicarbonate de soude aux doses indiquées plus haut page 362.

4° — RHINITE

A. — Rhinite aiguë purulente

La rhinite aiguë purulente ou muco-purulente est presque toujours secondaire et se rencontre surtout dans les maladies infectieuses, variole, scarlatine, diphthérie, etc. Elle est fréquente chez les nouveau-nés ou dans la première enfance.

Il peut y avoir un écoulement muco-purulent assez considérable, et aussi parfois une sécrétion sanguinolente et fétide.

Traitement. — Les grands lavages avec des substances désinfectantes sont très nettement indiqués pour combattre cette affection.

La solution de résorcine à 1 pour 100 peut être aussi recommandée.

Le coaltar saponiné, qui n'est pas caustique m'a rendu de très grands services.

Les irrigations seront faites soit avec le syphon, soit avec une grande seringue.

Dans l'intervalle des injections, on emploie soit la vaseline boriquée, soit la pommade :

Form. n° 44.	Vaseline..............	30 gr.
	Résorcine.............	0 gr. 85 cent.

Les poudres médicamenteuses sont indiquées lorsque l'écoulement est très faible.

Form. n° 45.	Acide borique finement pulvérisé. .	30 gr.
	Iodol...............	0 gr. 50 cent.

(Escat.)

B. — Rhinite chronique fétide

Ozène simple

D'après quelques auteurs, la rhinite atrophiante ne serait que la terminaison de la rhinite chronique hypertrophique. Mais cette opinion n'est point partagée par la plupart des rhinologistes, car il n'existe pas de démonstration nette et précise de ces faits.

L'étiologie de cette affection est loin d'être complètement élucidée. Je m'abstiendrai donc de toute discussion. Ce qui est hors de doute, c'est que les sujets affectés d'ozène simple appartiennent pour la plupart à la catégorie des scrofuleux, des anémiques, etc. Chez ces malades la rhinite purulente commence par un gonflement de la muqueuse suivi de sécrétions.

Les fosses nasales dans l'ozène simple sont d'une largeur exagérée, tout à fait anormale, largeur due à la régression des cornets osseux ainsi que de la muqueuse qui les recouvre. On constate les troubles de nutrition surtout dans les cornets inférieurs.

Enfin la muqueuse du pharynx nasal est bien souvent aussi affectée de la même manière, et on peut trouver dans la région des croûtes desséchées et fétides.

Quant à l'odeur, elle est due à la rapidité de la putréfaction des liquides secrétés par la muqueuse.

Traitement. — La première indication est de pratiquer des irrigations nasales fréquentes et abondantes pour débarrasser les fosses nasales des croûtes et des sécrétions. Les injections seront faites deux fois par jour, et plus souvent encore si cela est possible. Cependant les croûtes ne sont pas toutes enlevées par les lavages même abondants, et il est parfois nécessaire de les détacher avec un stylet garni de coton hydrophile.

Lés substances à employer pour les irrigations sont : le gros sel de cuisine; le permanganate de potasse de 1 : 2000 à 1 : 3000; les solutions faibles de phénol, de thymol à 1 pour 100.

Voici la formule qui m'a donné les meilleurs résultats.

Form. n° 46.	Coaltar saponiné.	1 cuil. à soupe.
	Sel de cuisine	1/2 cuil. à café.
	Eau bouillie	1 litre.

Il faut avoir soin de mettre le sel dans un morceau de linge qu'on ferme avec du fil; cette filtration est nécessaire pour rejeter les impuretés solides mélangées au sel.

Dans certains cas anciens et réfractaires au traitement ordinaire, on a obtenu de bons résultats avec des injections de 2, 3 jusqu'à 5 litres de suite.

Il est utile aussi chez quelques malades de remplir les deux fosses nasales, à leur sommet, de tampons de coton hydrophile boriqué, gros comme le bout du doigt et roulés trés serré. On diminue ainsi la largeur des cavités nasales, et on provoque en même temps une irritation légère amenant une secrétion plus fluide.

Parmi les poudres qui rendent des services, on peut citer : l'acide borique porphyrisé et tamisé, l'acéto-tartrate d'alumine insufflé une fois par semaine. L'emploi de ce médicament a été indiqué par Schœffer.

Le traitement au moyen de badigeonnages avec le naphtol sulforiciné à 10 pour 100 préconisé par Ruault donne d'excellents résultats.

Le Dr von Stein a obtenu de nombreux succès au moyen de badigeonnages avec des solutions de plus en plus concentrées d'*acide trichloroacétique*. On commence par une solution à 1 pour 100 pour monter ensuite jusqu'à 10 pour 100. Au début du traitement on répète ces badigeonnages deux fois par jour. Dès que l'amélioration est constatée, on n'en fait qu'un seul par jour, puis un par semaine.

L'emploi de la teinture d'iode en badigeonnages rend de grands services dans bien des cas.

Je conseillerai aussi les vaporisations de vaseline liquide après les lavages. Galante fabrique un pulvérisateur nasal en verre fort commode.

Form. n° 47. Vaseline liquide. . . . . 25 gr.
Essence de géranium rose. . . . . 1 goutte.

Sauf de rares cas le galvano-cautère ne doit pas être employé.

5° — CATARRHE DU PHARYNX NASAL

A. — Catarrhe aigu.

Le catarrhe aigu du pharynx nasal est le plus souvent consécutif à une inflammation aiguë des fosses nasales ou du pharynx buccal. Il existe ordinairement dans toutes les maladies exanthématiques.

Pour les raisons maintes fois indiquées déjà, on voit souvent la phlegmasie se propager à la trompe et à l'oreille moyenne.

Traitement. — Le traitement est le même que pour le coryza aigu. Cependant, si la localisation de l'affection est plus marquée dans le pharynx nasal, les pulvérisations par la voie buccale ont des effets plus sûrs. On les fait avec un tube recourbé.

Les poudres astringentes ou très légèrement caustiques ne seront employées que dans la période de défervescence. Ces diverses poudres ont déjà été indiquées plus haut.

B. — Catarrhe chronique du pharynx nasal.

Le catarrhe chronique du pharynx nasal, comme le catarrhe aigu, est rarement isolé. La contiguité des muqueuses explique la propagation de la phlegmasie venant soit du nez soit du pharynx buccal.

Cette affection frappe tout particulièrement les personnes qui, par profession, sont obligées de parler beaucoup et souvent de crier. Il en est ainsi pour les chanteurs, les boursiers, les professeurs. Ce catarrhe chronique est encore fréquent chez les alcooliques et les arthritiques.

La sécrétion est variable, souvent visqueuse, quelquefois muco-purulente. Parfois on rencontre des croûtes desséchées accolées aux parois du pharynx.

Les sujets se plaignent d'une grande sécheresse de l'arrière cavité; ils ont une sensation de corps étranger et font des efforts considérables pour s'en débarasser, sans pouvoir y parvenir.

Les maladies de l'oreille moyenne sont particulièrement graves chez les personnes affectées de catarrhe chronique. L'otite moyenne chronique a une évolution lente et est suivie de sclérose. Le malade ne s'aperçoit que tardivement de la surdité dont le début très léger est ancien, surdité qui va toujours en augmentant.

Les lésions de la trompe sont parfois insignifiantes et pas du tout en rapport avec l'affection qui a frappé la caisse.

Traitement. — Le traitement du catarrhe chronique du pharynx nasal est difficile à mener à bien, car l'affection est d'une ténacité désespérante. D'autre part les malades se prêtent peu à la thérapeutique ordonnée, et ne sont pas disposés à abandonner la profession qui est le point de départ des accidents auriculaires.

Les irrigations nasales et les gargarismes peuvent à la longue amener quelque sédation. C'est contre cette maladie qu'est employé avec succès le gargarisme rétro-nasal indiqué page 365.

Les eaux de Cauterets produisent de bons résultats. Mais c'est plutôt une atténuation qu'une guérison, à moins que le traitement ne soit fait exactement chaque année.

Quant aux applications topiques consistant en badigeonnages, Moldenhauer recommande la solution de nitrate d'argent.

Form. n° 48.	Nitrate d'argent	1 gr.
	Eau distillée.	de 10 à 30 gr.

On peut employer encore la solution de chlorure de zinc.

Form. n° 49.	Chlorure de zinc.	1 gr.
	Eau distillée	de 30 à 40 gr.

L'iode est un très bon médicament; on l'associe à la glycérine.

Form. n° 50.	Iode	1 gr.
	Iodure de potassium.	1 gr.
	Glycérine	15 à 20 gr.

L'acéto-tartrate d'alumine en poudre ou en solution est encore recommandé.

6° — HYPERTROPHIE ADÉNOIDE. DU PHARYNX NASAL

Végétations adénoïdes. — Tumeurs adénoïdes

L'hypertrophie du tissu adénoïde *normal* du pharynx nasal constitue un état pathologique qui est bien souvent la cause de complications diverses pouvant atteindre les organes voisins (oreilles, nez) et pouvant produire, en outre, des modifications sérieuses dans l'état général, par la gêne apportée à la respiration nasale.

C'est Meyer (de Copenhague) qui le premier, il y a vingt ans, publia un travail complet sur ce sujet. Quelque temps après Lœwenberg, puis Chatellier, etc., appelèrent de nouveau l'attention des otologistes et des médecins sur cette affection mal connue.

Beaucoup de praticiens ne semblent pas vouloir admettre la valeur des observations si nombreuses publiées par les

otologistes, observations qui ne laissent aucun doute sur l'importance de cette maladie chez les enfants.

Anatomie normale. — Il est utile de savoir qu'à l'état normal, il existe dès la naissance, dans la muqueuse du pharynx nasal, un tissu appelé, *tissu adénoïde de His*, constitué par une couche de tissu conjonctif embryonnaire (cellules rondes et cellules fusiformes) et par une matière amorphe.

Ce tissu adénoïde n'est pas particulier à cette région; on le trouve très répandu dans l'économie.

Chez l'adulte, cette couche de tissu adénoïde, molle et spongieuse, est plus marquée dans la partie supérieure du pharynx nasal et forme ce qu'on appelle *la tonsille pharyngienne* ou *amygdale de Luschka*. Cette couche s'étend en outre sur les parois latérales et tapisse les fossettes de Rosenmüller, puis la paroi postérieure du pharynx nasal et se termine par quelques granulations isolées, facilement visibles quand le voile du palais se relève un peu.

Anatomie pathologique. — Ce tissu adénoïde normal subit, pour diverses causes, une sorte d'hyperplasie. Certains points sont hypertrophiés alors que d'autres s'atrophient. C'est ce qui explique les formes différentes que revêtent les végétations adénoïdes.

Tantôt c'est une nappe plus ou moins mamelonnée envahissant la plus grande partie du pharynx nasal, mais surtout au niveau de la voûte et sur les côtés. D'autres fois c'est un semis de granulations de grosseurs différentes, ou bien il existe des masses polypiformes prenant naissance sur les points les plus divers du pharynx nasal (orifices postérieurs des fosses nasales, pavillons des trompes, etc.)

Enfin on trouve chez quelques malades entre douze et seize ans une hypertrophie formant une masse centrale, mamelonnée, lisse et dure.

Les végétations adénoïdes sont parcourues par un assez grand nombre de vaisseaux sanguins.

Étiologie. — L'hypertrophie adénoïde s'observe surtout

chez les enfants lymphatiques et scrofuleux. L'hérédité joue donc un rôle important dans l'étiologie de cette affection, et l'observation le démontre absolument. Il m'est souvent arrivé de trouver chez les parents d'enfants que je devais opérer d'adénoïdes, des malformations de la face et des stigmates qui ne laissaient aucun doute sur l'hypertrophie qu'avaient eue les ascendants dans leur jeune âge, hypertrophie qui avait subi une sorte de régression, dont je parlerai plus loin.

J'ai opéré assez souvent plusieurs enfants d'une même famille, frères et sœurs.

La similitude de structure du tissu adénoïde et des ganglions lymphatiques explique chez les adénoïdiens, les poussées ganglionnaires du côté du cou, évoluant parallèlement avec l'affection du pharynx nasal.

Les inflammations aiguës, subaiguës ou chroniques de la gorge et du pharynx nasal sont souvent le point de l'hypertrophie des amygdales palatines.

M. Lermoyez a relevé certains faits qui tendent à prouver qu'il existe une forme rare, mais nette, de *végétations adénoïdes tuberculeuses*, forme qui, histologiquement, se particularise d'une façon précise, mais ne semble pas posséder jusqu'ici de caractères cliniques permettant de les différencier.

Chez les enfants nés de parents tuberculeux, on devra toujours soupçonner cette forme particulière.

D'autre part, le professeur Dieulafoy vient de présenter à l'Académie un travail sur la *Tuberculose larvée des trois amygdales*, qui s'observe surtout chez les jeunes sujets et les adolescents. D'après cet auteur, les trois amygdales devront compter à l'avenir comme une des portes d'entrée les plus redoutables de la tuberculose humaine.

Ces conclusions ont été trouvées très exagérées par le professeur Cornil et le professeur Grancher. Ce dernier a dit que M. Dieulafoy avait démontré à son tour expérimentalement la présence du bacille tuberculeux à la surface des amygdales et des masses adénoïdes, mais qu'il fallait savoir maintenant ce que sont devenus les enfants porteurs de ces hypertrophies amygdaliennes et adénoïdes.

Au point de vue clinique, mon expérience personnelle me permet d'affirmer que, jusqu'à présent, je n'ai pas observé un seul cas de tuberculose adénoïdienne chez les nombreux enfants (plus de 500) opérés par moi dans ma clientèle particulière.

J'ai eu la possibilité de revoir au moins les trois quarts de ces malades, à des époques plus ou moins éloignées, sans avoir été témoin d'un seul fait de tuberculose.

La question est sérieuse et demande à être étudiée.

Symptomatologie

Le développement des adénoïdes est fort lent et la durée de ce développement tout à fait indéterminée. Au début, il n'y a pas de troubles ou, s'ils existent, ils sont assez légers pour passer inaperçus. La gêne nasale est loin d'être attribuée à la vraie cause.

Il faut qu'il survienne du côté des oreilles des accidents plus sérieux, tels que catarrhes, surdité, etc., pour appeler l'attention des parents et du médecin.

Symptômes objectifs. — J'ai indiqué, page 355, les trois méthodes d'exploration. Mais l'*exploration digitale* peut seule donner une idée nette et précise de l'hypertrophie adénoïde et de ses caractères particuliers.

Symptômes fonctionnels

Troubles de la phonation. — Le pharynx nasal et le nez forment une caisse de résonnance. Si les cavités sont obstruées plus ou moins complètement, le timbre des ondes sonores émises est modifié à des degrés variables. Il suffit de se rappeler comment prononce une personne atteinte d'un violent coryza. Je ne crois pas devoir entrer dans de plus grands détails.

Troubles de la respiration. — Il me faut encore redire que la respiration nasale est seule physiologique, et que toute

fermeture plus ou moins complète des cavités des nasales, oblige le sujet à respirer par la bouche ce qui est anormal et insuffisant.

Quels sont les effets de cette modification respiratoire?

a. **Le ronflement** est dû aux mouvements du voile du palais, qui est soulevé à chaque inspiration et à chaque expiration buccales; l'*agitation* et *les sueurs profuses* qu'amène cette respiration buccale insuffisante sont une cause réelle d'affaiblissement. Ces troubles se renouvellent presque chaque nuit.

Chez les tous jeunes enfants à la mamelle, les accidents peuvent devenir plus sérieux, car ils sont obligés d'abandonner le sein pour respirer par la bouche. J'ai vu bien des faits de ce genre au Dispensaire.

b. **Déformation du thorax.** — Les poumons dans l'enfance ne se dilatent et n'augmentent de volume qu'en raison directe de la quantité d'air qui pénètre dans la poitrine. Or, la voie buccale étant seule libre, la quantité d'air inspiré est insuffisante, il en résulte un arrêt de développement qui porte en même temps sur la cage thoracique. Les épaules font saillie en avant, et la poitrine est rentrée.

Chez les enfants de dix à quinze ans on observe aussi des déviations de la colonne vertébrale.

Mon collègue au Dispensaire, M. Redard qui s'occupe d'orthopédie m'envoie un grand nombre de malades de son service atteints de déviation chez lesquels j'ai pu constater l'hypertrophie adénoïde.

c. **Hématose.** — Ces troubles de la respiration ont un retentissement considérable sur l'économie générale en rendant l'hématose incomplète.

L'oxygénation du sang, si importante dans le jeune âge est modifiée parce que l'air n'arrive pas en assez grande quantité jusqu'aux dernières ramifications pulmonaires.

Bien des médecins ne paraissent pas tenir assez compte de

cette cause d'affaiblissement que démontrent les nombreuses observations publiées.

d. **Face.** — Les divers sinus de la face, de la base du crâne, etc., étant incomplètement aérés, se développent non dans le sens transversal, mais dans le sens longitudinal, ce qui modifie le squelette de la face.

On voit alors la cloison du nez déviée fortement, la voûte palatine ogivale et les incisives chevauver les unes sur les autres par suite du manque de développement latéral des maxillaires supérieures.

Le nez est souvent aplati transversalement, et paraît moins large. Les ailes du nez sont un peu comprimées. Chez les adultes adénoïdiens, il n'est pas rare de trouver le nez saillant.

Physionomie

e. **Facies.** — Le facies chez les enfants en puissance d'adénoïdes est tout à fait caractéristique, on peut même dire pathognonomique.

La bouche est ouverte ou entr'ouverte, la lèvre supérieure est plus grosse. Un teint grisâtre remplace les couleurs rosées qu'ont d'habitude les enfants jouissant d'une bonne santé.

Ce teint est dû à une hématose défectueuse, ainsi que je l'ai dit plus haut.

La physionomie manque d'expression, et les petits malades ont l'air hébété, presque idiot.

J'ai eu plusieurs fois l'occasion de recevoir chez moi des parents me demandant pourquoi leur enfant, intelligent et travailleur tenait sa bouche grande ouverte, et paraissait avoir un air bête. Ils étaient loin d'en soupçonner la cause.

Les diverses modifications que je viens d'énumérer se rencontrent à des degrés variables. On les trouve à peine accusées chez certains malades, alors que chez d'autres elles existent avec leur plein développement.

Complications

Oreille. — L'hypertrophie adénoïde est une cause fréquente de catarrhe de la trompe, d'otite moyenne catarrhale et souvent aussi d'otite moyenne purulente aiguë.



Fig. 121. — Photographie d'un enfant adénoïdien vu de face.

Ce sont des degrés différents d'un même processus inflammatoire survenant à la suite des affections du pharynx nasal soit primitives, soit secondaires. La présence des tumeurs adénoïdes augmente leur fréquence et leur gravité.

Lorsqu'on examine les tympans d'un adénoïdien, on les trouve un peu ternes, moins concaves, et présentant parfois ainsi les lésions de l'otite moyenne chronique.

Il n'est pas rare d'observer de l'*otalgie* intermittente, ainsi que de la surdité variable.

La pathogénie de cette surdité est facile à concevoir. En

effet, chez certains adultes affectés de surdité lente et progressive, le début de l'affection remonte à l'enfance, et la maladie ne s'accentue que par suite de la chronicité de l'état pathologique.

Nez. — L'influence des tumeurs adénoïdes sur les cavités



Fig. 122. — Le même enfant vu de profil.

nasales se traduit par de la *rhinite*, avec hypertrophie des cornets inférieurs et du catarrhe nasal. L'*ozène* se rencontre assez souvent chez les adénoïdiens anciens.

Céphalée. — Il n'est pas rare d'observer chez les enfants en puissance d'adénoïdes de la céphalée quotidienne ou intermittente, commençant dans la matinée, et durant plusieurs heures. Ces maux de tête persistants, sans être très forts, suffisent à fatiguer l'enfant et à lui retirer ses facultés de travail.

Observation n° 29, personnelle.

« M. X., 10 ans, lymphatique, facies caractérlstique, est atteint de céphalée quotidienne depuis deux ans, commençant vers onze heures du matin et durant jusqu'à quatre ou cinq heures. Divers médecins ont essayé toutes les médications ; sulfate de quinine, bromures, douches froides, séjour à la mer, et enfin séjour à la campagne, dans un lieu élevé.

« Un vieux praticien de la localité, conseilla au père de faire examiner l'enfant par un spécialiste, car *le nez lui semblait bouché.*

« Après examen, je constatai une hypertrophie adénoïde considérable et je déclarai que la guérison n'était très probablement qu'une affaire de quinze jours à trois semaines.

« L'intervention opératoire donna un succès complet. »

J'ai recueilli plusieurs observations du même genre, tout aussi probantes.

Marche. — J'ai déjà dit que le développement de l'hypertrophie adénoïde est lent, que l'évolution en est limitée.

Il est assez rare de la rencontrer dans les premiers mois de la naissance. C'est entre trois et six ans que les tumeurs adénoïdes atteignent leur maximum, et c'est à cette époque que les divers troubles énumérés plus haut se montrent avec une certaine intensité.

Vers quinze ou seize ans, parfois plus tôt, ou un peu plus tard, le tissu adénoïde hypertrophié subit une sorte de régression et diminue de volume. Mais les lésions qu'elles ont déterminées dans le jeune âge sont acquises et difficiles à modifier.

Le catarrhe des fosses nasales et du pharynx nasal qu'on rencontre si fréquemment à l'état chronique chez beaucoup de ces sujets, n'a pas d'autre point de départ. Quant aux malformations du squelette du nez et de la face, elles ne peuvent être corrigées.

Les tumeurs adénoïdes sont une affection particulière à l'enfance. Mais il y a des exceptions, et on les observe aussi chez les adultes.

J'ai opéré, il y a quelques mois, à la Pitié, dans le service de A. Robin, un jeune homme de vingt-six ans porteur de végétations assez considérables. L'intervention l'a complètement guéri. J'ai vu quelques cas de ce genre.

Diagnostic. — Le diagnostic est simple. Les caractères spéciaux de la physionomie, caractères que nous avons passés en revue, suffisent bien souvent à éveiller l'attention des parents et du praticien.

L'exploration digitale vient confirmer le diagnostic en permettant de se renseigner sur la présence des adénoïdes, leur degré de mollesse ou de dureté, et leur développement plus ou moins complet.

Quant aux affections de cette région, avec lesquelles on pourrait les confondre, je les énumérerai simplement, car il n'y a pas d'erreur possible. Ce sont les **polypes du nez, les polypes naso-pharyngiens, le catarrhe chronique du pharynx nasal.**

Pronostic. — On comprend facilement l'importance qu'il y a à reconnaître l'état adénoïdien chez les enfants. Dès qu'il est diagnostiqué, il faut se hâter d'intervenir. La guérison est la règle absolue, quand l'intervention n'est pas trop tardive.

Hématose incomplète, dépérissement, déformation du thorax, de la face, de la bouche, du nez affections graves des oreilles, telles sont les lésions qui peuvent frapper les adénoïdiens.

Les tumeurs adénoïdes peuvent-elles se reproduire? Non, certainement, disait-on il y a quelques années, si l'ablation a été faite complètement.

D'après mes observations, je crois que l'hypertrophie adénoïde peut se montrer de nouveau dans quelques cas, même, après une opération radicale. Voici l'hypothèse que je propose pour expliquer le fait. Tout le tissu adénoïde normal n'est pas *toujours* hypertrophié dans son entier. Certaines bandes de ce tissu ont été le siège de l'hyperplasie de leurs éléments, mais d'autres sont restées intactes, comme on peut s'en rendre compte en explorant avec soin. L'intervention opératoire enlève toutes les parties hypertrophiées, et celles-là ne s'hypertrophient pas de nouveau.

Mais, l'état scrofuleux très marqué chez certains sujets amène petit à petit l'hypertrophie de ces bandes restées

saines. Lorsqu'on examine des enfants débarrassés depuis deux ou trois ans, on retrouve parfois quelques tumeurs adénoïdes plus rares, plus ou moins mollasses, séparées par des zones de muqueuse tout à fait normale.

Telle est la conclusion que j'ai cru pouvoir tirer des nombreux examens faits au dispensaire Heine sur un grand nombre d'opérés.

Traitement

Traitement médical. — Il est bien des médecins qui croient qu'un traitement purement médical peut suffire dans la plupart des cas pour amener la guérison des adénoïdes.

Ils conseillent les toniques, l'iode, les bains de mer, les eaux de Salins, de Salies, de la Bourboule, les eaux sulfureuses.

Ce traitement peut-il seul donner des résultats? Je le crois, s'il n'existe qu'un semis adénoïdien n'amenant aucun des troubles signalés plus haut. Cette médication du reste doit toujours être employée pour relever l'économie des opérés :

Mais, dans la grande majorité des cas, on peut dire hardiment que *l'ablation* est le procédé de choix.

M. Marage a fait récemment une communication à l'Académie, au sujet d'un nouveau traitement par les badigeonnages de résorcine en solution aqueuse, à parties égales, faite tous les trois ou quatre jours pendant quatre ou cinq semaines. Les résultats sont excellents, parait-il.

J'expérimente en ce moment ce nouveau traitement au dispensaire Heine.

Indications et contre-indications

Indications. — Lorsqu'un enfant, présente les symptômes nettement tranchés de l'hypertrophie adénoïde et que les lésions nasales, auriculaires, etc., se montrent à un degré plus ou moins accentué, il faut intervenir opératoirement.

Pourquoi a-t-on paru vouloir faire de cette intervention une

sorte d'épouvantail en la compliquant bien inutilement, alors qu'elle est simple, exempte de douleurs, de dangers et d'inconvénients, si le praticien agit comme je l'indique plus loin. Chez quelques enfants et adultes, il existe un léger semis adénoïdien qui à la longue n'est pas sans action sur la santé générale.

J'ai plus de trente observations de malades présentant cette variété pathologique. Dans ces cas on trouve comme symptôme un catarrhe chronique de l'arrière-nez, et certaines complications névropathiques : difficulté d'avaler, pharyngite chronique avec spasmes, hypertrophie des cornets inférieurs, etc.

Un seul curettage convenable suivi de badigeonnages iodés forts, pendant quelque temps, arrive à guérir tous les accidents en deux ou trois mois.

Je tiens encore à faire une réflexion que l'observation de quelques cas me pousse à formuler.

L'hypertrophie adénoïde est une cause d'irritation chronique du pharynx nasal, car elle entretient une sécrétion plus ou moins septique. Quand survient une maladie infectieuse, commune dans l'enfance, rougeole, scarlatine, etc., la phlegmasie de la région emprunte un caractère particulier de gravité à la présence de ces masses adénoïdes.

Il y a donc intérêt à débarrasser les enfants.

Contre-indications. — On peut ne pas opérer si le petit malade ne se plaint pas, et si l'on ne constate aucun des troubles décrits. Du reste on ne nous amène pas les enfants qui ne se plaignent pas, et chez lesquels on ne remarque rien d'anormal.

Chez les sujets ayant dépassé quatorze ans, lorsque l'hypertrophie adénoïde est constituée par une masse sessile, centrale, dure et lisse, je ne dis pas qu'il faut s'abstenir absolument, mais je recommande la prudence, car les hémorrhagies en nappe dans cette région inaccessible à la vue directe, sont toujours difficiles à arrêter.

J'ajouterai pour terminer que l'otorrhée purulente chronique n'est pas une contre-indication opératoire. Dans bien des

cas j'ai pu activer la guérison de l'écoulement en enlevant les adénoïdes.

Traitement chirurgical

Il existe deux méthodes opératoires : la première en une seule séance, et la seconde en deux séances.

L'ablation en une seule séance se fait avec le couteau de Moritz Schmidt ou avec les pinces coupantes. Cette méthode, très en honneur à l'étranger, compte beaucoup d'adeptes en France.

Mais il faut pratiquer l'anesthésie avec le chloroforme, ou plus souvent encore avec le bromure d'éthyle, car l'opération demande un peu de temps et est fort désagréable pour le malade.

Sur ce point particulier, je suis en contradiction avec la majorité de mes confrères en otologie et en laryngologie. L'anesthésie avec le chloroforme ou le bromure d'éthyle est toujours une chose grave. Sédillot a dit avec raison que toutes les fois qu'on endort un malade, on lui fait courir un danger de mort.

L'anesthésie est obligatoire dans toute opération sérieuse, aussi bien pour le malade que pour le chirurgien. Mais a-t-on bien le droit de faire courir ce danger de mort (si minime qu'il soit, d'après les statistiques) pour une intervention opératoire aussi simple, exempte de douleurs, qui doit durer si peu de temps (quelques secondes) et dont l'enfant ne se souvient plus, habituellement, une demi-heure après, quand on opère en deux séances?

Enfin l'opération en une séance, avec le couteau ou les pinces, occasionne une perte de sang assez considérable, et n'est pas exempte d'inconvénients qui, sans être graves, peuvent être évités. De plus, les enfants sont fréquemment obligés de garder le lit quelques jours, car on observe parfois des malaises, de la fièvre et des températures élevées.

Je répéterai donc encore que l'opération en deux séances est d'une grande simplicité et exempte de douleurs, de dan-

gers et de complications. Il faut donc montrer cette intervention, ce qu'elle est réellement, simple et sans inconvénients sérieux, afin de la faire entrer dans la pratique courante. Les résultats qu'elle donne sont vraiment remarquables. Lorsque les familles et les médecins seront bien convaincus de l'innocuité absolue de cette petite opération, ils la demanderont sans arrière-pensée.

J'ai fait à l'heure actuelle, (mars 1895) plus de deux mille opérations sans avoir jamais eu le moindre accident ou une complication sérieuse : j'ai observé, mais bien rarement, un petit mal de gorge ou de tête durant douze ou vingt quatre heures. J'ai employé tous les procédés et je m'en tiens depuis longtemps à l'usage des pinces coupantes pour la première séance. Six à huit jours après je termine par un grattage avec la curette de Lange.

Technique opératoire

Voici la technique de la méthode en deux séances. Je me sers des pinces de Lœwenberg et de Woakes modifiées, sur mes indications, en 1884 par Collin. Elles sont de trois grandeurs différentes. (Voir fig. 123).

Les modifications que j'ai faites portent sur la forme un peu plus sphérique des mors et sur l'échancrure de la partie antérieure de ces mors, échancrure qui permet d'éviter la blessure de la cloison, en haut.

Quatre ou cinq jours avant l'intervention, je fais pratiquer l'antisepsie du champ opératoire, en prescrivant les lavages du nez et de la gorge avec l'eau chaude bouillie (demi-litre environ) additionnée d'une cuillerée à café de coaltar saponiné ou deux cuillerées à café de boricine.

L'emploi de la cocaïne n'est pas d'une grande utilité, d'après mon expérience. En effet, pour être efficaces, les badigeonnages doivent être faits avec une certaine force, afin d'imprégner le tissu adénoïde hypertrophié. Bien des enfants, à l'époque où je me servais de cocaïne, m'ont dit que le badigeonnage était plus désagréable que la prise avec la pince. Je

ne me sers de l'anesthésie cocaïnique que sur la demande de parents un peu craintifs.

L'aide se place sur un siège solide et assied l'enfant entre

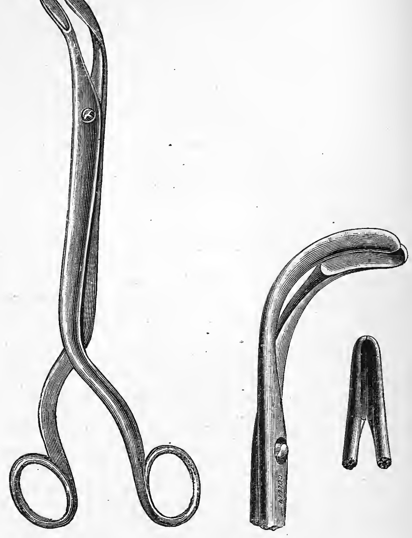


Fig. 123. — Pinces de E. Ménière

Fig. 124. — Mors échancrés.

ses jambes qui toutes deux, en se croisant, emprisonnent celles du patient.

Le dos se trouve appuyé sur la poitrine de l'aide qui, passant

son bras gauche par dessus le bras gauche de l'enfant, va saisir de sa main gauche le bras droit du malade au niveau de la saignée. Enfin, la main droite de l'aide est appliquée sur le front et fixe sa tête contre son cou, dans l'angle formé par son épaule. (Voir fig. 125.)

On obtient ainsi une immobilité presque complète. La



Fig. 125. — Aide tenant l'enfant.

manœuvre n'est pas difficile mais demande quelque habitude.

Dans la majorité des cas, l'enfant ouvre assez facilement la bouche. Quand il ne veut pas desserrer les dents, par crainte de mauvaise volonté, il faut employer un petit coin métallique qu'on introduit en arrière des arcades dentaires et qui agit en faisant levier.

Le malade ainsi placé, je m'approche en cachant mes



Fig. 126. — Introduction de la pince.

pinces (préalablement aseptisées), n'ayant à la main qu'un

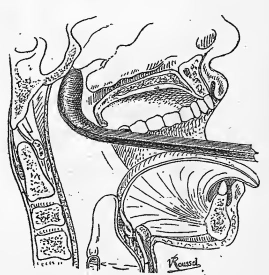


Fig. 127. — Demi schéma de l'introduction de la pince.

abaisse-langue (aseptisé aussi). Une fois la bouche ouverte et

l'abaisse-langue introduit, je fais un signe à l'aide qui voile les

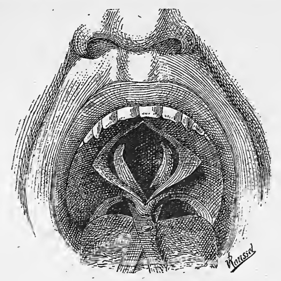


Fig. 128. — Pince ouverte.

yeux de l'enfant avec la main droite déjà placée sur le front.

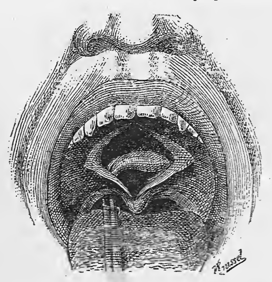


Fig. 129. — Mouvement de rotation de la pince.

J'introduis la pince fermée avec la main droite puis, reti-

rant l'abaisse-langue devenu inutile, je prends de la main gauche l'autre branche de la pince, et j'écarte assez les mors pour aller jusqu'aux parties latérales et supérieures du pharynx nasal.

A cet instant, avec quelque habitude, le chirurgien se rend compte, par sensations médiates, du degré d'élargissement qu'il devra donner aux mors, de la pression qu'il devra exercer sur la paroi postérieure du pharynx nasal et du point plus ou moins élevé où il devra porter les pinces. L'exploration digitale faite antérieurement éclaire ces différentes manœuvres.

On rapproche les branches de la pince, et *on serre fortement.* Immédiatement, les deux mains tenant toujours les branches, on fait exécuter aux mors un mouvement de rotation de *gauche à droite* (par rapport au chirurgien). Cette intervention demande de deux à quatre secondes. Les pinces sont retirées vivement, et on fait alors souffler l'enfant, fortement, par les narines, en les bouchant alternativement avec le doigt.

On fait ensuite moucher le patient avec force, jusqu'à ce que les mucosités sanguinolentes ne se voient plus dans la serviette. On prescrira aussi des gargarismes (5 ou 6 fois de suite) avec de l'eau froide bouillie, ou de l'eau boriquée froide.

Quelques minutes après, une irrigation d'eau chaude coaltarisée ou boriquée nettoie la région et complète l'antisepsie nécessaire.

Pour terminer, on ferme les oreilles avec du coton, et on place un foulard en mentonnière pour garantir du froid.

Sauf quelques rares exceptions, l'écoulement du sang est insignifiant.

En ville je fais toujours l'opération avant le déjeuner ou avant le dîner, afin que l'enfant puisse prendre son repas, un quart d'heure après mon intervention opératoire.

Il est prudent de ne pas faire sortir les opérés avant vingt-quatre ou trente-six heures.

Deuxième séance. — Les irrigations nasales antiseptiques sont continuées, et, suivant les cas, six ou huit jours après la

première intervention, je fais le grattage avec la curette de Lange.

Le pharynx nasal débarrassé de la masse centrale d'adénoïdes ne présente plus généralement que quelques îlots hypertrophiques, parsemés de côté et d'autre. La boucle métal-

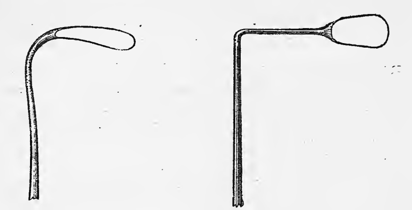


Fig. 130. — Curette de Lange. Fig. 131. — Autre curette.

lique, non coupante, peut atteindre tous les points du pharynx nasal et le curettage est complet.

La technique opératoire est la même que pour la prise avec les pinces.

Le grattage est un peu plus long (4 à 6 secondes), un peu plus désagréable, et l'écoulement sanguin un peu plus fort.

Mêmes irrigations et mêmes soins après ce grattage, et mêmes précautions contre le froid.

Soins consécutifs. — Deux ou trois jours après le curettage, je commence les badigeonnages du pharynx nasal avec une tige coudée garnie de coton hydrophile boriqué trempé dans la solution iodo-iodurée (Voir p. 372).

Depuis 1884 j'ai fait au Dispensaire plus de 1500 opérations, sans avoir eu de complications. Cependant les enfants qui viennent au Dispensaire sont bien sommairement vêtus, à peine chaussés, et rentrent dans un logis où ils sont loin de trouver le confortable.

L'hiver mes opérés s'en retournent à pied par tous les temps, n'ayant à se mettre sur la tête qu'un tablier ou un simple mouchoir. Malgré toutes ces mauvaises conditions, je n'ai jamais observé de complications, à l'exception d'un peu de mal de tête, ou d'un léger mal de gorge.

Toutes ces considérations me semblent être en faveur d'un procédé en deux séances, qui donne de si bons effets, sans déranger la vie de tous les jours et l'éducation des enfants.

Résultats post-opératoires. — Dans l'immense majorité des cas, les résultats de l'opération, dans le jeune âge, sont remarquables, si j'en juge d'après mon expérience.

La respiration nasale se rétablit, l'hématose se fait dans des conditions normales, l'appétit revient, le visage se colore, la physionomie perd son hébétude.

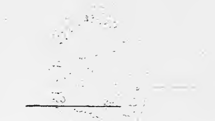
Plus tardivement, les affections de l'oreille se modifient, les déformations diverses de la face s'atténuent, et on ne peut que s'applaudir d'être intervenu.

MM. Castex et Malherbe ont fait, au sujet de la croissance *post-opératoire*, des recherches intéressantes.

Ils ont mesuré chez 35 sujets le poids, la taille, et le périmètre thoracique. Ils sont arrivés à la conclusion suivante : « En moyenne, un enfant adénoïdien opéré, présente un mouvement de croissance plus que doublé et presque triplé par rapport au *coefficient* ordinaire donné par les tables de Quetelet et de Pagliani.

INDEX ALPHABÉTIQUE





29082. — Imprimerie Lahure, 9, rue de Fleurus, à Paris